

NOTA 700

20 mei 1972

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

BIBLIOTHEEK DE HAAFF

Droevendaalsesteeg 3a
Postbus 241
6700 AE Wageningen

EEN ONDERZOEK OP HET STRANDBAD DE OLDEMEYER

ir.H.N. van Lier en J.G. Bakker

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publikaties.

Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek nog niet is afgesloten.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking.



CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS

0000 0672 7883

1463510

Deze nota geeft de resultaten weer van een, op verzoek van Staatsbosbeheer, uitgevoerd onderzoek op het strandbad de Oldemeyer. Het is de bedoeling dat de nota zal worden uitgegeven in de serie Bos en Rekreatie van het Staatsbosbeheer en wel als rapport 4: 'Een onderzoek op het strandbad de Oldemeyer'. De nota kan dan ook worden beschouwd als een concept-rapport voor deze serie. Het is door dit feit dat de nota een uitvoerige beschrijving geeft van achtergrond, opzet, verwerking, resultaten en analyse van de gegevens.

INHOUD

	Blz.
I. INLEIDING	1
II. PROBLEEMSTELLING	5
2.1. Algemeen	5
2.2. Oldemeijer	8
2.2.1. Beschrijving object	8
2.2.2. Concretisering van de probleemstelling	10
III. OPZET VAN HET ONDERZOEK	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Uitvoering der tellingen	13
3.2.1. Mechanische tellingen	13
3.2.2. Visuele tellingen	14
3.3. Uitvoering enquêtes	16
3.4. De steekproef	19
IV. VERWERKING DER GEGEVENS	21
4.1. Codering en ponsing	21
4.2. Controle programma's	22
4.3. Berekening door middel van gewichtsgetallen	23
V. RESULTATEN VAN DE TELLINGEN	30
5.1. Mechanische tellingen	30
5.1.1. Dagcijfers voor 1971	30
5.1.2. Relatie bezoek-weer	32
5.1.3. Overschrijdingskarakteristieken	37
5.2. Visuele tellingen	38
5.2.1. Algemeen	38
5.2.2. Inkomend bezoek	39
5.2.3. Uitgaand bezoek	40
5.2.4. Vullingsproces en maximaal momentaan bezoek	40
5.2.5. Modal split en bezettingsgraden van de voertuigen	42
5.3. Conclusies	44

VI	Blz.
VI. RESULTATEN VAN DE ENQUETERINGEN	46
6.1. Algemeen	46
6.2. Rechte tellingen	46
6.2.1. Groepsomvang	46
6.2.2. Groepsamenstelling	48
6.2.3. Verblijfswijze	50
6.2.4. Besluit tot bezoek	51
6.2.5. Opleiding	51
6.2.6. Herkomstplaats	53
6.3. Kruistabellen	56
6.3.1. Algemeen	56
6.3.2. Vervoermiddel	56
6.3.3. Afstand	63
6.4. Conclusies	73
VII. AFSTANDSKARAKTERISTIEKEN	75
7.1. Inleiding	75
7.2. De cumulatief procentuele bezoek-afstandsfunctie	76
7.3. De relatief bezoek-afstandsfunctie	83
7.4. Theoretische beschouwing afstandskarakteristieken	87
7.4.1. Vergelijking met andere objecten	87
7.4.2. Verbetering van de relatief bezoek-afstands- functie	88
VIII. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	93
8.1. Korte samenvatting van doel en opzet van het onderzoek	93
8.2. Enkele resultaten van het onderzoek	95
LITERATUUR	98
BIJLAGEN I TOT EN MET VII	

ERRATA: (NOTA 700)

- blz. 3. regel 25 v.b. recreatieseizoen 1971
- blz. 3. regel 4 v.o. geopend in 1971
- blz. 3. regel 3 v.o. eerste jaar
- blz. 9. regel 8 v.b. Bijlage II
- blz. 9. regel 10 v.b. semiverharde parkeerterreinen.....
- blz. 13. regel 3 na §3.2 bromfietsen en fietsen vervalt
- blz. 13. regel 7 na §3.2 Alleen.....
- blz. 13. regel 7/8 v.o. bromfietsen en fietsen vervalt
- blz. 16. regel 1 na §3.3 De opzet.....
- blz. 22. tabel 5 aantal ponskaarten 1552
- blz. 29. figuur 1 rechtetelling groepssamenstelling (6) vervalt
 gaat naar groepsomvang (11)
- blz. 32. regel 8 v.b. 54% moet zijn 61%
- blz. 37. regel 3 v.b. fig. 3 leert dat.....
- blz. 38. figuur 5 Xas = dagen van voorkomen
- blz. 41. figuur 8 zondag 12-9-71 op Yas 6=12; 3=6; 1=2 enz.
- blz. 41. figuur 8 onderschrift: inkomend (ΣA); uitgaande (ΣV)
 hun verschil ($= \Sigma A - \Sigma V$)
- blz. 43. regel 1 dan blijkt.....moet zijn toont aan.....
- blz. 50. a herkomstplaats is woonplaats
- blz. 52. onderschrift fig. 12 toevoegen: en voor het naseizoen 1 dag
- blz. 53. fig. 13 Yas 6=60 3=30 en 1=10 enz.
- blz. 54. regel 7 v.o. 25% moet zijn 35%
- blz. 59. regel 5 v.o. herkomsttijd = aankomsttijd
- blz. 60. regel 2 v.b. 58% moet zijn 42%
- blz. 61. tabel 23 wel en geen (attributen) vervalt
- Tegenover 62 onderschrift foto's verwisselen
- blz. 67. regel 13 v.o. van.....vervalt
- blz. 80. fig. 25 berekend met $C = 0,0375$ i.p.v. G
- blz. 81. fig. 26 en 27 berekend met $C = 0,031$ en $C = 0,035$ i.p.v. G
- blz. 85. regel 2 v.o. hoogseizoen wordt naseizoen

I. INLEIDING

Bij het onderzoek op het gebied van de openluchtrecreatie, zoals zich dat het laatste decennium in Nederland heeft ontwikkeld, zijn een aantal typen te onderscheiden. Een indeling in typen onderzoek kan berusten op diverse uitgangspunten die hierbij worden gekozen. Een indeling die wel wordt gemaakt is die welke wordt gebaseerd op de diepgang van het onderzoek, zoals een verdeling naar fundamenteel wetenschappelijk en naar meer praktisch gericht onderzoek. Bij het eerste gaat het erom een inzicht te vergaren in het fenomeen openluchtrecreatie om der wille van de wetenschap, dat wil zeggen, dat het kennen van het bestudeerde terrein in getal en maat, in theorie en stelling belangrijker wordt geacht dan de praktische waarde ervan. Bij het praktisch gericht onderzoek gaat het erom een antwoord te kunnen geven op concrete vragen uit de praktijk. Dit leidt er toe dat concreet cijfermateriaal dient te worden verzameld met behulp waarvan de praktische vragen kunnen worden beantwoord. Het zal duidelijk zijn dat beide typen onderzoek niet los van elkaar te zien zijn. Is het enerzijds zo dat strikt fundamenteel wetenschappelijk onderzoek mogelijk kan leiden tot praktische toepassingen, anderzijds zijn er tal van onderzoekingen die tussen beide typen instaan. In dat geval zou men kunnen spreken van wetenschappelijk-praktijkgerichte onderzoekingen, waarbij dan meestal wordt getracht op wetenschappelijk verantwoorde wijze antwoord te geven op meer praktische vragen. Waarschijnlijk kunnen de meeste onderzoekingen die op het gebied van de openluchtrecreatie in Nederland tot heden toe zijn uitgevoerd, daartoe worden gerekend.

Een andere indeling in typen openluchtrecreatie onderzoek die tegenwoordig veel wordt gemaakt, is die welke is gebaseerd op de plaats waar het onderzoek wordt uitgevoerd, namelijk bron- en objectonderzoek. Bij het brononderzoek worden gegevens verzameld ten

aanzien van het recreatiegedrag van een bepaalde bevolking, hetgeen gebeurt door het trekken van een representatieve steekproef uit de populatie. De volgende definitie van brononderzoek kan worden gegeven (STUDIEGROEP BEHOEFTEPROGNOSOS, 1971):

'Onder brononderzoek wordt verstaan het meten van het recreatiegedrag van de bevolking van een bepaald universum (zoals stad, provincie, land) gekoppeld aan de bepaling van de sociaal-economische factoren'.

De gegevens die worden verzameld betreffen vaak zowel het aantal malen als de totale tijdsduur dat aan een aantal nader gedefinieerde vormen van openluchtrecreatie wordt deelgenomen. Daarnaast worden dan gegevens verzameld die van invloed worden geacht op het gemeten gedrag zoals: leeftijd, inkomen, geslacht, vrije tijd, enz. Voorbeelden van brononderzoekingen zijn bijvoorbeeld C.B.S. (1966), R.N.P. (1961), WIPPLER (1966 en 1968) en O.R.R.R.C. (1962). Het brononderzoek is er hoofdzakelijk op gericht basismateriaal te verschaffen, dat kan worden gebruikt voor de strategische planning van openluchtrecreatie projecten voor een bepaalde populatie.

Bij het objectonderzoek worden gegevens verzameld ten aanzien van het concrete gedrag van recreanten op een bestaand object, hetgeen gebeurt door het trekken van een representatieve steekproef uit de bezoekers van het object. De volgende definitie is gegeven (STUDIEGROEP BEHOEFTEPROGNOSES, 1971):

'Onder objectonderzoek wordt verstaan het meten van het recreatiegedrag van dat deel van de bevolking dat een bepaald object bezoekt, al dan niet gekoppeld aan de bepaling van sociaal-economische factoren'.

De gegevens die worden verzameld betreffen vaak de herkomst, groepssamenstelling, vervoermiddel, inkomen, enz. naast gebruiksgegevens als verblijfsduur en activiteiten. Van objectonderzoekingen kunnen als voorbeelden worden genoemd: VERDUIN (1964), TER HAAR (1968), HEYTZE (1968), HEYTZE EN VAN ROSSUM (1969), KAMPHORST EN SPRUYT (1971), MEREWITZ (1966), P.P.D. ZUID HOLLAND (1968 en 1969), STEVENS (1966), ELLIS EN VAN DOREN (1966).

Het objectonderzoek is er hoofdzakelijk op gericht basismateriaal

te verschaffen dat kan worden gebruikt voor de berekening van de situering, capaciteit en inrichting van een concreet project.

Door het Staatsbosbeheer worden en zijn reeds diverse soorten openluchtrecreatie terreinen in de boswachterijen aangelegd zoals: picknickplaatsen, speel- en ligweiden, wandelroutes, paspoortterreinen en andere verblijfsrecreatie terreinen, spartelvijvers en strandbaden, enz. Bij het creëren van nieuwe voorzieningen op het gebied van de openluchtrecreatie komen diverse problemen naar voren zoals de plaats waar deze moeten komen, de afmetingen (capaciteit) ervan en tenslotte een groot aantal inrichtingsvragen.

Om meer inzicht hierin te krijgen wordt door het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding te Wageningen sinds een aantal jaren onderzoek gedaan op bestaande openluchtrecreatie-objecten waarbij ernaar wordt gestreefd methoden te ontwikkelen met behulp waarvan de bepaling van plaats, capaciteit en inrichting van projecten kan worden uitgevoerd. Voor het Staatsbosbeheer komt ten aanzien van de aanleg van strandbaden de vraag naar voren hoe deze projecten in de praktijk functioneren, wat hun betekenis is voor de recreanten, hoe groot de invloedssfeer ervan is, welke afstandsmodellen bruikbaar zijn voor dit type projecten en welke andere bruikbare gegevens met het oog op de planning van nieuwe projecten nog uit het onderzoek zijn te halen. Teneinde op dit alles een meer gefundeerd antwoord te kunnen geven heeft het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding op verzoek van het Staatsbosbeheer in het recreatieseizoen 1972 een onderzoek uitgevoerd op het strandbad Oldemeyer, dat is gelegen in de boswachterij Hardenberg. Het onderzoek valt derhalve onder het object-onderzoek en is verder te groeperen onder de wetenschappelijke-praktijkgerichte onderzoekingen, daar is getracht op wetenschappelijk verantwoorde wijze antwoord te geven op concrete vragen uit de praktijk.

Het project is aangelegd in opdracht van het Staatsbosbeheer en geopend in 1970, zodat het onderzoek plaatsvond tijdens het tweede jaar van openstelling van het strandbad.

In dit rapport is het uitgevoerde onderzoek en de resultaten daarvan beschreven, waarbij in hoofdstuk II de probleemstelling aan

de orde komt, terwijl de opzet van het onderzoek in hoofdstuk III wordt behandeld. Het toegepaste systeem ter verwerking van de gegevens komt in hoofdstuk IV aan de orde. De resultaten van de tellingen en de enquêteringen worden respectievelijk in de hoofdstukken V en VI gepresenteerd, terwijl tenslotte de uit de basisgegevens afgeleide afstandskarakteristieken in hoofdstuk VII worden weergegeven.

II. PROBLEEMSTELLING

2.1. A l g e m e e n

Bij de inrichting van nieuw verworven landelijke gebieden (b.v. de IJsselmeerpolders) zowel als bij de herinrichting van bestaande oude, hoofdzakelijk landelijke gebieden wordt thans in Nederland naast de oude reeds bestaande functie van het gebied steeds meer rekening gehouden met nieuwe functies die het gebied in de toekomst zal kunnen gaan vervullen. Van deze functies, die door de snelle veranderingen in het maatschappelijk bestel van onze samenleving versterkt naar voren komen, zijn er diverse te noemen zoals: wonen (gemeente-uitbreidingen en totaal nieuwe woongebieden); verkeer (nieuwe wegen met verschillende functies); werken (industriegebieden maar ook bijvoorbeeld nieuwe landbouwgebieden en militaire oefenterreinen); natuurbeleving (natuurterreinen) en openluchtrecreatie (speciale gebieden en meer afgebackende terreinen).

Voor wat dit laatste, de openluchtrecreatie, betreft zijn de aanspraken vooral gericht op voorzieningen die voorzien in de behoefte naar dag-, weekend- en verblijfsrecreatie. Het is bekend dat een sterke toename hierin gedurende de laatste decennia heeft plaatsgevonden en dat voor de toekomst nog een sterke toename onder invloed van diverse factoren zoals inkomen, mobiliteit, vrije tijd, enz. mag worden verwacht.

Het is vooral de toename in dag- en weekendrecreatie die bij de inrichting van nieuwe - en de herinrichting van bestaande plattelandsgebieden van belang is. Immers het platteland zal in de toekomst deze dag- en weekendvlucht uit de stedelijke gebieden moeten opvangen. Dit brengt met zich mee dat het nodig is om de juiste voorzieningen op de juiste plaats te verwezenlijken. Om aan deze eis te kunnen voldoen zal het nodig zijn de beschikking te hebben

over gegevens, methoden, modellen, enz. met behulp waarvan deze nieuwe projecten kunnen worden gepland. Bij deze planning van projecten ten behoeve van de openluchtrecreatie kunnen een drietal hoofdproblemen worden onderscheiden (zie ook: VAN LIER, BAKKER en BERGMAN, 1971):

- de plaatsbepaling
- de capaciteitsbepaling
- de inrichting

Bij de plaatsbepaling spelen het fysisch-geografisch milieu aan de ene kant en de mens (met zijn wensenpakket) aan de andere kant een rol. Een optimale plaatsbepaling is dan ook op deze twee peilers gebaseerd. Bij de capaciteitsbepaling gaat het om de prognose van het aantal bezoekers voor een bepaald jaar onderverdeeld naar het aantal bezoekers per dag voor verschillende typen dagen. De bepaling van maatgevend jaar, en - dag en - bezoek is hierbij nodig. Het bezoek en deszelfs schatting wordt beïnvloed door een aantal factoren zoals socio-economische factoren, alternatieve recreatiemogelijkheden, enz. De capaciteitsbepaling dient als basis (via het maatgevend bezoek) voor de dimensionering van zowel het gehele project als van onderdelen daarvan.

Bij de inrichting tenslotte gaat het om de bepaling van aantal, omvang en onderlinge afstemming van te onderscheiden elementen in het project. Daarnaast speelt de bestudering van de invloed van de inrichting op het aantal bezoekers een rol op het gebruik van het project en daarmee op de exploitatiebasis.

De gestelde problemen zijn in tabel 1 schematisch weergegeven. De hierin weergegeven vragen zijn niet los van elkaar te zien maar vloeien voort uit de wijze van aanpak (werkend van groot naar klein) namelijk: waar moet het project komen, hoe groot moet het worden en hoe met het worden ingericht. De onderlinge samenhang zal echter duidelijk zijn: de plaatskeuze (1) heeft invloed op het aantal te verwachten bezoekers (2) en daarmee op de inrichting (3). Omgekeerd zal de inrichting (3) bij een bepaalde plaatskeuze (1) weer invloed hebben op het totaal aantal te verwachten bezoekers (2).

Tabel 1. Schematisch overzicht van de problemen welke bij de aanleg van nieuwe openlichtrecreatievoorzieningen op het platteland naar voren komen (VAN LIER, BAKKER en BERGMAN, 1971)

Hoofdprobleem	Subproblemen
1. Plaatsbepaling	<ul style="list-style-type: none"> a. mogelijkheden van situering uit oogpunt van de fysisch-geografische eigenschappen van het landschap b. omvang en ligging bevolkingsconcentraties c. omvang en ligging alternatieve recreatie-objecten d. bereikbaarheid
2. Capaciteitsbepaling	<ul style="list-style-type: none"> a. verband tussen het bezoek en een aantal dit bezoek beïnvloedende factoren b. huidige en toekomstige behoefte aan de vorm(en) van openluchtrecreatie waarin het nieuwe project zal gaan voorzien c. min of meer te voorziene veranderingen die in de toekomst kunnen optreden (trends of mutanten in het recreatiegedrag) d. keuze van maatgevend jaar, - dag en - bezoek
3. Bepaling inrichtingselementen	<ul style="list-style-type: none"> a. kwantificeren van het gebruik van de diverse elementen b. trends of mutanten in dit gebruiksgedrag c. invloed van de diverse elementen op het totaal bezoek en daarmee op gebruik en exploitatiebasis van het project

Bij het creëren van nieuwe strandbaden komen de geschetste problemen eveneens aan de orde. Onderzoek op bestaande projecten kan bijdragen tot het aangeven van oplossingen op dit gebied. Het

onderzoek op de Oldemeyer is dan ook opgezet om zo'n bijdrage te leveren.

2.2. O l d e m e y e r

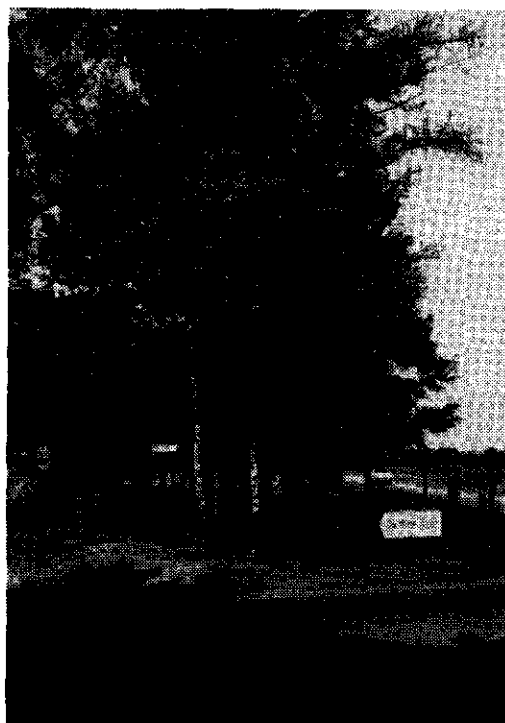
2.2.1. Beschrijving object

Het strandbad Oldemeyer is gelegen in de boswachterij Hardenberg in de gemeente Hardenberg (provincie Overijssel). Het object is gesitueerd ten westen van de plaats Hardenberg en ten noorden van de Overijsselse Vecht. Zie voor een juiste situering bijlage I.

Het plan tot aanleg van het complex is begin 1959 ontstaan. De achtergrond van het plan was onder andere gelegen in het feit dat in de boswachterij geen voorzieningen ten behoeve van de recreatie aanwezig waren (met uitzondering van een enkel fietspad). Bij de verwezenlijking van het project heeft verder mede de behoefte aan werken ter bestrijding van de regionale werkloosheid een rol gespeeld.

Met de aanleg van het project is gestart in de herfst van 1967. Alhoewel reeds in 1970 vrij veel bezoekers het project bezochten is in 1971 het strandbad officieel opengesteld. Het project was toen voor het grootste gedeelte klaar. Er bestaan onder andere nog plannen voor het aanleggen van een rondweg rond het gehele terrein.

De Oldemeyer heeft een oppervlakte van ruim 20 ha, waarvan ongeveer 8,4 ha in beslag wordt genomen door water, strand en spelen en ligweiden. De waterpartij zelf ligt verzonken in het terrein doordat het uitgegraven zand om de vijver heen verwerkt is tot een glooiende helling. Hierdoor is de windbeschutting goed, temeer daar de glooiingen nog zijn beplant met hoofdzakelijk naaldbout en met enige Amerikaanse eiken. Het accommodatieniveau is vrij laag. Er zijn enige toiletvoorzieningen en een finse blokhut op het eilandje, welke dienst doet als informatiekiosk, als centrale post voor de E.H.B.O. en als dienstruimte. Op het gehele terrein is slechts één verkooppunt aanwezig. Beschouwen we de plattegrond van het terrein (zie bijlage II) dan valt op dat de plas onregelmatig van vorm is en dat een eilandje in het midden ervan is gesitueerd. Er zijn zowel zandstranden als speel- en ligweiden die rond de gehele



Voornaamste toegangsweg naar
de Oldemeijer



Overzicht op de plas vanaf de westzijde

plas zijn aangelegd. Opvallend is dat de parkeervoorzieningen verspreid zijn aangelegd en dat het eigenlijke recreatiegedeelte van het terrein (de speel- en ligweiden, de stranden en het water) vanaf diverse punten betreedbaar zijn, hetgeen een gelijkmatige verdeling van de bezoekers over het project bevordert.

De parkeervoorzieningen bestonden het eerste jaar van opening uit vijf verharde parkeerplaatsen (n.l. P 1 t/m P 5 in bijlage I) en een onverharde parkeerplaats (P 6) voor auto's. Daarnaast waren nog enkele fietsen (en bromfietsen) bergingen aanwezig. Twee onverharde parkeerterreinen (P 7 en P 8) en een verhard terrein (P 9) waren nog niet in gebruik. Op de wel opgestelde parkeerplaatsen konden ongeveer 800 auto's parkeren, terwijl langs de wegen nog zo'n 200 auto's konden worden geplaatst, zodat in totaal ongeveer 1000 parkeerplaatsen aanwezig waren. Voor topdagen is dit aantal aan de lage kant. Als speciaal terrein is er nog een dagcamping aanwezig die met de auto bereikbaar is.

De waterkwaliteit is slecht, voornamelijk als gevolg van vertroebeling van het water door veenachtig slib. Het doorzicht is als gevolg daarvan minimaal. Of de bacteriologische verontreinigingen hoog zijn is niet bekend.

Het project als geheel ligt in een bosgebied en heeft daarmee ook duidelijke relaties. Vanuit het project zijn wandeltochten uitgezet, terwijl ettelijke picknickplaatsen aanwezig waren. Vooral op minder goede dagen werden de parkeerplaatsen van het strandbad de Oldemeyer gebruikt als 'startplaats' voor recreatie-activiteiten in de boswachterij.

De uitvoering van het project heeft grotendeels plaatsgevonden in het kader van de regionale werkloosheidsbestrijding, hetgeen invloed heeft gehad op de wijze waarop de uitvoering is geschied. Zo hebben arbeidsintensieve methoden voorzover mogelijk en verantwoord de voorkeur gehad boven meer kapitaalintensieve methoden.

Het project Oldemeyer zowel als de eromheen liggende boswachterij is geheel vrij toegankelijk. Met deze omstandigheid dient bij het analyseren van de onderzoeksresultaten rekening te worden gehouden.

2.2.2. Concretisering van de probleemstelling

In de genoemde algemene probleemstelling betreffende de stichting van openluchtrecreatie projecten op het platteland (zie paragraaf 2.1) werd een onderscheid gemaakt in problemen betreffende de plaatsbepaling, de capaciteitsberekening en de inrichting. Voor het Staatsbosbeheer gelden, bij het creëren van strandbaden in boswachterijen, vooral vragen ten aanzien van de capaciteit en de inrichting. Voor wat het eerste, de capaciteit, betreft gaat het in feite om de bepaling van het te verwachten bezoek en de afleiding van het maatgevend bezoek daaruit, indien plaats en inrichting van het nieuwe project vastliggen (dat wil zeggen, als constanten of randvoorwaarden worden ingevoerd). Diverse systemen zijn mogelijk ter berekening van de toekomstige bezoekersaantallen. Zo kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van brongegevens zowel als objectgegevens. Onderscheid wordt wel gemaakt in rekenschema's, vraag- en gebruiksmodellen en meer geïntegreerde modellen zoals zwaartekrachtmodellen (zie voor een nadere omschrijving hiervan: STUDIEGROEP BEHOEFTEPROGNOSES, 1971). Voor de rekenschema's wordt vaak uitsluitend gebruik gemaakt van brongegevens, hetgeen eveneens ook geldt voor de vraagmodellen. Voor zwaartekrachtmodellen zijn er zowel gegevens nodig van de bron als van het object. De gebruiksmodellen daarentegen kunnen nagenoeg geheel worden gebaseerd op objectgegevens. Als meest bekende gebruiksmodellen wordt gewerkt met afstandsfuncties. Andere gebruiksmodellen zijn regressiemodellen waarin naast de afstand nog andere gegevens zijn ingevoerd zoals alternatieve recreatie-objecten (met hun eigenschappen) en dergelijke.

Om op basis van objectgegevens een indruk te krijgen van de grootte van de invloedssfeer, de afstandsfuncties en het maatgevend bezoek, is hiertoe onderzoek opgezet en uitgevoerd op de Oldemeyer.

Een ander probleem is de inrichting van de projecten. De vraag hierbij is welke elementen in het project moeten worden opgenomen, welke afmetingen deze moeten hebben en hoe ze op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin enig inzicht te krijgen is er onderzoek gedaan naar een aantal eigenschappen van de bezoekers zoals: meegebrachte attributen, het vullingsproces en maximaal momentaan bezoek, enz.

E.H.B.O. post op het eiland:
centrale ligging, gemakkelijk
toegankelijk



Westelijk deel van de plas, met
een houten brug als verbinding
met het eiland, water over gehele
breedte ondiep

Toiletvoorzieningen worden
veelvuldig gebruikt; tevens
één van de weinige schaduw-
plekjes



Samenvattend komen concreet de volgende vragen naar voren:

1. hoe zien de dagbezoekcijfers eruit (mede in relatie tot het weer) zowel als het jaarbezoek?
2. hoe staat het ten aanzien van het vullingsproces en het maximaal momentaan bezoek (= m.m.b.)?
3. hoe zijn de bezoekers verdeelt over de voertuigklassen en wat zijn de diverse bezettingsgraden (mede met het oog op de parkeervoorzieningen)?
4. hoe staat het met eigenschappen van bezoekers zoals groepsomvang en -soort, doel en frequentie van het bezoek, meegebrachte attributen, enz.?
5. hoe groot is de invloedssfeer van het object en welke afstandsfunctie is er af te leiden uit de gegevens?

De vragen 1 tot en met 3 komen aan de orde in hoofdstuk V, vraag 4 zal worden behandeld in hoofdstuk VI, terwijl de afstands-karakteristieken in hoofdstuk VII zullen worden gegeven.

III. OPZET VAN HET ONDERZOEK

3.1. I n l e i d i n g

De in het voorgaande hoofdstuk geschetste problemen zijn de basis geweest voor het op de Oldemeyer uitgevoerde onderzoek. Om een antwoord te kunnen geven op de vragen is er een onderzoekprogramma opgezet dat bestond uit verkeerstellingen door middel van pneumatisch verkeerstelapparatuur, visuele waarnemingen en enquêteringen. Het onderzoekprogramma heeft zich over het gehele seizoen uitgestrekt, zij het met de restrictie dat bepaalde waarnemingen zich sterk hebben gericht op het hoogseizoen, aangezien de gegevens die in deze periode worden verzameld vaak maatgevend zijn voor de oplossing van de gestelde problemen. Zowel bij de visuele tellingen als bij de uitvoering der enquêtes is slechts gewerkt op een viertal dagen, waarvan 3 dagen in het hoogseizoen en 1 dag in het naseizoen. Van deze onderzoekdagen waren er 2 zondagen, 1 zaterdag en 1 weekdag (woensdag). Een overzicht van deze dagen met de gemeten weersituatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Een overzicht van de onderzoekdagen met de gemeten weersituatie op het strandbad 'Oldemeyer' (1971)

Datum	Dag van de week	Visuele telling	Enquêtering	Weersomstandigheden ^x temperatuur (°C)	neerslag (mm)	9-18uur zonnesh. (uren)
10 juli	zaterdag	x	x	21,1	-	9.0
11 juli	zondag	x	x	24,0	-	9.0
14 juli	woensdag	x	x	17,5	0,3	0.8
12 sept.	zondag	x	x	15,1	0,3	0.3

13 mei 1971 - 1 jan. 1972 mechanische tellingen						

x Weergegevens station Eelde

De mechanische tellingen zijn uitgevoerd gedurende het hele seizoen met als achtergrond het vergaren van dagbezoekcijfers over een zo lang mogelijke periode. Dit is nodig voor het construeren van de overschrijdingskarakteristiek dewelke in het volgende hoofdstuk wordt gegeven. De omrekening van de telgegevens uit de mechanische tellingen kan dan geschieden met behulp van de telgegevens uit de visuele tellingen.

De enquêtes tenslotte dienden gegevens op te leveren zowel voor de constructie van de afstandscurven als voor het vastleggen van een aantal eigenschappen van de bezoeker en het verkrijgen van enig inzicht in het gebruik van het object.

3.2. U i t v o e r i n g d e r t e l l i n g e n

3.2.1. Mechanische tellingen

Zoals is te zien op bijlage II zijn er een drietal toegangswegen tot het strandbad, namelijk de hoofdtoegangsweg, waarlangs alle personenauto's, motors, scooters, bromfietsen en fietsers kwamen; een achterttoegangsweg waarvan hoofdzakelijk voetgangers vanaf een camping gebruik maakten en een deels afgesloten toegang waarlangs enkele fietsers en bromfietsers kwamen. Slechts op de hoofdtoegangsweg is een mechanische teller geplaatst. De teller was een pneumatische verkeersteller van het type Elmeg. Deze reageert op een luchtstoot welke wordt geproduceerd door een over een luchtslang rijdend voertuig (zie o.a. MEIJER, 1969). De periode waarin de teller was geplaatst liep van 13 mei 1971 tot januari 1972. De teller werd 's morgens om 8.00 uur op zaterdag, zondag en maandag eenmaal afgelezen door personeel van het Staatsbosbeheer. Terwijl in de periode van 12 juli tot 16 augustus elke dag de tellerstand is opgenomen. De teller was zo ingesteld dat de aanslagen van auto's, motors en scooters, bromfietsen en fietsen werden geregistreerd. Dit hield in dat bij de vertaling van het aantal aanslagen in bezoekersaantallen per dag een coëfficiënt, die de verhouding tussen het aantal aanslagen (veroorzaakt door bovengenoemde categorieën) en het totaal dagbezoek weergeeft, bekend moet zijn. Aangezien de hoofdtoegangsweg zowel diende voor het inkomend als het uitgaand verkeer is het

aantal aanslagen dat een maat is voor het inkomend verkeer (en daarmee voor het dagbezoek) de helft van het totaal aantal aanslagen per etmaal. De aflezingen, die slechts eenmaal per dag plaatsvonden, geven een beeld van de etmaalintensiteiten, hetgeen op sommige dagen duidelijk meer is dan de intensiteit die bij de visuele tellingen tussen 9.00 uur 's morgens en 18.00 uur 's avonds werd gemeten. Bij de beoordeling van de dagbezoekcijfers, vooral met betrekking tot de overschrijdingscurve, dient met dit verschil rekening te worden gehouden.

3.2.2. Visuele tellingen

De visuele tellingen bestaan uit het door middel van visuele waarnemingen registreren van zowel personen als voertuigen per tijdseenheid. Deze registratie kan voor een aantal telpunten simultaan worden uitgevoerd terwijl zowel het inkomend als het uitgaand verkeer kan worden vastgelegd.

Voor de registratie zijn speciale formulieren gebruikt die het mogelijk maakt per tijdseenheid, telpunt en voertuigklasse door middel van een getal, zowel het aantal voertuigen als het aantal personen (en daarmee ook de gemiddelde bezettingsgraad) aan te geven. Een voorbeeld van de telstaat is gegeven in bijlage III.

Bij de verdeling van de bezoekers over voertuigklassen is de volgende indeling aangehouden (zie ook bijlage V):

- personenauto's (incl. eventuele bestelauto's, busjes, bussen, e.d.)
- bromfietsen
- fietsen
- motors en scooters
- voetgangers

Onder deze laatste categorie kunnen zowel personen vallen die bijvoorbeeld van nabijgelegen campings en dergelijke geheel te voet naar het object komen, als personen die op enigerlei andere wijze met een of ander vervoermiddel (b.v. openbaar vervoer) komen, maar het strandbad te voet binnengaan.

De tellingen vonden plaats van 9.00 's morgens tot 's avonds 18.00 uur continu en wel in tijdvakken van telkens een kwartier. Zowel het inkomend als het uitgaand verkeer werd geregistreerd. Het eerste dient als basis voor de bepaling van:



Pneumatische verkeersteller bij hoofdingang,
telt zowel ingaand- als uitgaand verkeer



Hoofdtoegang tot de Oldemeijer; rond het
gehele project éénrichtingsverkeer

- het totaal dagbezoek
- de verdeling van het aantal bezoekers over de voertuigklassen
- de bepaling van de steekproefgrootten per tijdseenheid en voertuigklasse, welke als gewichtsgetallen bij de verwerking van de gegevens worden ingevoerd (zie in dit verband ook hoofdstuk IV)
- de verdeling van het inkomend bezoek over de tijd (op welke tijdstippen komen de meeste bezoekers binnen en hoe groot zijn deze aantallen).

De registratie van het uitgaand verkeer had een tweeledig doel, namelijk:

- de bepaling van de tijdsperiode waarbinnen de meeste bezoekers het strandbad weer verlaten (eventueel in afhankelijkheid van enkele factoren als weersomstandigheden, soort dag, enz.)
- de bepaling van het vullingsproces van het gehele object om daaruit af te leiden respectievelijk het momentane bezoek (= m.b.) en het maximale momentane bezoek (= m.m.b.)

Voor deze twee laatste begrippen kunnen de volgende definities worden gegeven:

' Onder het m o m e n t a n e b e z o e k (=m.b.) van een openluchtrecreatie-object verstaan wij het totaal aantal personen dat op een bepaald tijdstip gelijktijdig aanwezig is'.

' Het m a x i m a l e m o m e n t a n e b e z o e k (m.m.b.) van een openluchtrecreatie-object geeft aan de hoogste waarde van het momentane bezoek die op een bepaald tijdstip op de dag wordt bereikt'.

De bepaling van het m.b. kan als volgt geschieden:

$$m.b._n = \sum_{i=1}^n A_i - \sum_{i=1}^n V_i = \sum_{i=1}^n (A_i - V_i) \quad (1)$$

waarin: $m.b._n$ = momentane bezoek op tijdstip n

A_i = aantal inkomende bezoekers in tijdsperiode i

V_i = aantal vertrekkende bezoekers in tijdsperiode i

De bepaling van het m.m.b. kan dan geschieden door bepaling van de maximale waarde van het m.b. Het tijdstip t waarop het m.m.b. valt is dan het tijdstip waarvoor geldt:

$$\sum_{i=1}^t (A_i - V_i) = \text{maximaal} \quad (2)$$

waarin A_i = aantal inkomende bezoekers in tijdsperiode i

V_i = aantal vertrekkende bezoekers in tijdsperiode i

t = tijdstip met hoogste waarde van m.b.

De visuele tellingen zijn uitgevoerd op een viertal onderzoekdagen (zie tabel 2). De eerste drie dagen vielen in het hoogseizoen met goede tot zeer goede weersomstandigheden. De laatste datum viel in het nasiezoen met middelmatig weer, hetgeen wel blijkt uit de bezoekcijfers. De tijd van waarnemingen beliep in alle gevallen de periode van 9.00 uur 's morgens tot 18.00 uur 's avonds. Voor de meeste dagen viel hierin het totale bezoek, alleen op zondag 11 juli 1971 waren er reeds bezoekers om 9.00 uur aanwezig. Op dezelfde dagen en in nagenoeg dezelfde tijdsperiode werden de enquêteringen uitgevoerd.

3.3. U i t v o e r i n g e n q u ê t e s

Op opzet van de enquête is gebaseerd op de in het vorige hoofdstuk geschetste probleemstelling. De samenstelling van het uiteindelijke enquêteformulier is tot stand gekomen na overleg met het Staatsbosbeheer en na uitvoering van proefenquêtes. Bij het samenstellen van de vragen is uitgegaan deels van de door de Provinciale Waterstaat, het Staatsbosbeheer en de Gemeente Hardenberg in 1970 gebruikte vragenlijst, deels van nieuwe vragen die bij het Staatsbosbeheer naar voren waren gekomen en deels van de door het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding op andere strandbaden gebruikte enquêteformulieren.

Centraal in de vraagstelling staat de herkomstplaats der respondenten. Hieronder moet worden verstaan de plaats van waaruit men op de dag van bezoek aan de Oldemeyer vertrokken is, aangezien deze plaats de basis moet zijn voor de constructie van de afstandsfuncties. De herkomstplaats kan derhalve samenvallen met de woon-

plaats (hetgeen voor de meeste bezoekers het geval was) zowel als met de (tijdelijke) verblijfplaats (b.v. camping, etc.). Dit laatste (de vaststelling van de herkomstplaats als woonplaats dan wel als verblijfplaats) is tevens in de enquête opgenomen, terwijl bovendien werd gevraagd of de bezoekers rechtstreeks dan wel via bijvoorbeeld bezoek aan andere recreatie-objecten naar het strandbad waren gekomen. Dit laatste is uitgevoerd met het oog op de mogelijkheid van het bepalen van een afstandsfunctie waarin niet de afstand, maar de reisduur als een van de verklarende variabelen wordt ingevoerd.

Een tweede groep vragen was vooral gericht op het gebruik van het gehele complex door de recreanten. Hiertoe is gevraagd naar de verblijfsduur, het aantal malen dat het object reeds was bezocht in de voorafgaande periode zowel als de activiteiten (zwemmen, wandelen, enz.), die op het strandbad werden uitgevoerd. Tenslotte werd informatie ingewonnen over de meegebrachte attributen zoals: windschermen, tenten, boten en kano's, etc. Voor wat de bepaling van de verblijfsduur betreft werd geïnformeerd naar de verwachte vertrektijd zodat in feite ook slechts de verwachte (geplande) verblijfsduur werd bepaald.

De derde groep vragen die in de lijst waren opgenomen had betrekking op enkele eigenschappen van de bezoekers. Daartoe werd geïnformeerd naar de opleiding van de bezoekers, naar de groesamenstelling (mannen, vrouwen en leeftijd) en naar de groepsoort (jongelui, paartjes, gezinnen, enz.).

De laatste belangrijke vraag in de enquête was die naar het vervoermiddel. Deze was niet nodig voor de bepaling van de verdeling van de bezoekers over de voertuigcategorieën (modal split), aangezien dit reeds uit de telgegevens kon worden afgeleid, maar voor de met behulp van de computer uit te voeren berekeningen ten behoeve van de rechte tellingen en kruistabellen. Een en ander hangt samen met de omstandigheid dat de steekproefgrootte naar tijd en voertuigcategorie fluctueert over de dag. Voor de tengevolge daarvan gevolgde speciale berekeningswijze wordt verwezen naar hoofdstuk IV.

De tijdens de enquête gebruikte vragenlijst is weergegeven in bijlage IV.

De uitvoering der enquêtes had voornamelijk plaats op de parkeerplaatsen, waarbij zoveel mogelijk per voertuigcategorie werd geënuquêteerd. Er werd gewerkt met een vast aantal enquêteurs die in een regelmatig tempo interviewden. De ondervraagde bezoekers werden aselekt getrokken doordat steeds de eerstaankomende groep na een afgewerkte enquête werd gekozen voor de volgende enquêtering.

De gevolgde procedure heeft voor- en nadelen, waarvan als belangrijkste kunnen worden genoemd:

1. er kon worden gewerkt met een vast aantal enquêteurs, zodat geen aanpassing aan het fluctuerende 'aanbod' nodig was;
2. de bezoekers behoefden niet te worden opgehouden (b.v. bij de ingang maar werden ondervraagd nadat ze in feite reeds op de plaats van bestemming waren. Hierdoor werden verkeersopstoppingen voorkomen. Mede doordat de enquête kort was, was de response zeer hoog (nagenoeg geen weigeringen), terwijl vele respondenten het 'wel leuk' vonden om te worden ondervraagd;
3. gezien een grote mate van fluctuatie in het inkomend bezoek hield het werken met een constant aantal enquêteurs op de parkeerplaatsen in, dat ook de steekproefgrootte (uitgedrukt als het aantal geënuquêteerde bezoekers in procenten van het totaal bezoek) naar tijd (over de dag) en voertuigcategorie sterk fluctueerde. Aangezien de geënuquêteerde personen opgehoogd moeten worden tot het totaal aantal, betekende dit dat een speciale berekeningsprocedure moest worden gevolgd (zie hoofdstuk IV).

De enquêtering liepen in principe van 9.00 uur 's morgens tot 18.00 uur 's avonds, parallel met de visuele tellingen. Aangezien echter op de meeste onderzoekdagen na 17.00 uur of zelfs 16.00 uur nagenoeg geen bezoekers meer binnenkwamen, werd rond deze tijdstippen besloten met het enquêteren te stoppen.

Aangezien zowel het aantal bezoekers als het aantal ingezette enquêteurs niet constant was op de verschillende onderzoekdagen, was het aantal enquêtes op de diverse dagen eveneens niet constant. De volgende aantallen werden behaald:

- op zaterdag	10 juli	: 440 enquêtes
- op zondag	11 juli	: 683 enquêtes
- op woensdag	14 juli	: 311 enquêtes
- op zondag	12 september	: 118 enquêtes

Het aantal uitgevoerde enquêtes hangt nauw samen met het aantal bezoekers: op de drukste dag (met 9555 bezoekers) werden de meeste enquêtes behaald (namelijk 683), terwijl op de minst drukke dag (met 1173 bezoekers) het laagste aantal enquêtes werd verkregen (namelijk 118).

3.4. D e s t e e k p r o e f

Zoals reeds gezegd was de steekproefgrootte naar tijd en voertuigcategorie niet constant. Dit werd veroorzaakt door:

- a. de wijze van enquêteren: gewerkt werd met een constant aantal enquêteurs per parkeerplaats;
- b. de omstandigheid dat het inkomend bezoek naar tijd niet constant is.

Drukt men de steekproefgrootte uit als het aantal ondervraagde bezoekers in procenten van het totaal aantal bezoekers, dan is het mogelijk deze te berekenen naar tijd en voertuigcategorie, maar tevens voor de totale dag en het totale bezoek.

De gewenste steekproefgrootte wordt voornamelijk bepaald door de gewenste nauwkeurigheid van de afstandsfunctie. Deze worden berekend op basis van het aantal bezoekers per herkomstgebied. Deze herkomstgebieden zijn meestal afzonderlijke gemeenten of samenvoegingen daarvan. Het betekent dat de totale populatie (= het totale aantal bezoekers op de dag van onderzoek) verdeelt moet worden over een groot aantal klassen. In het geval van Oldemeyer waren er 65 herkomstgebieden. De nauwkeurigheid waarmee het aantal bezoekers per herkomstgebied moet worden bepaald kan op verschillende manieren worden gedefinieerd zoals bijvoorbeeld een nauwkeurigheid van x bezoekers voor:

- het grootste herkomstgebied (naar inwoners of bezoekers);
- het herkomstgebied met het grootste relatief aantal bezoekers.

Voor onderzoek op strandbaden zijn voor de bepaling van de gewenste steekproefgrootte berekeningen uitgevoerd door VAN LIER en BAKKER (1971). Op grond van een gedefinieerde nauwkeurigheid voor het grootste herkomstgebied werd gevonden dat de steekproefomvang minimaal 15% van de totale populatie moest bedragen. In

tabel 3 is de steekproefgrootte weergegeven, zoals deze op de 4 onderzoekdagen is behaald op Oldemeyer.

Tabel 3. Gewenste en behaalde steekproefomvang op 4 onderzoekdagen op het strandbad Oldemeyer

	1	2	3	4
Onderzoekdag	Aantal bezoekers	Aantal geënk. bezoekers	Gewenst aantal geënk. bezoek. bij een steekproefgrootte van 15 %	2 in % van 1
zaterdag 10 juli	3310	1891	501	57,1
zondag 11 juli	9555	3646	1433	38,2
woensdag 14 juli	2673	1780	401	66,6
zondag 12 sept.	1173	514	176	43,8

Uit de tabel blijkt, dat voor de representativiteit van zowel de gegevens betreffende de bezoekers en het gebruik van het object als van de gegevens die als basis dienen voor de constructie van de afstandsfuncties, een voldoende hoge steekproefgrootte is behaald.

IV VERWERKING DER GEGEVENS

4.1 C o d e r i n g e n p o n s i n g

De met behulp van de enquête's verzamelde gegevens werden gecodeerd volgens een bepaald systeem. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de informatie die gecodeerd werd.

Tabel 4. Overzicht van de gecodeerde gegevens voor het onderzoek op Oldemeyer.

Nr	I n f o r m a t i e	Aantal plaatsen	Kolom
1.1	Nummer enquêteformulier	4	1 t/m 4
1.2	Nummer bad	1	5
1.3	Datum	3	6 t/m 8
1.4	Uur van de dag	1	9
1.5	Vervoermiddel	1	10
1.6	Herkomstplaats	3	11 t/m 13
1.7	Verblijfswijze	1	14
1.8	Heenroute	1	15
1.9-1.5 ^x	Komt niet voor	7	16 t/m 22
1.15	Opleidingsniveau	1	23
1.16 ^x	Komt niet voor	1	24
1.17	Groepsamenstelling	24	25 t/m 48
1.18	Groepsoort (klassen)	1	49
1.19	Afstand (klassen)	2	50 en 51
1.20	Reisduur (klassen)	1	52
1.21	Verblijfsduur (klassen)	1	53
1.22	Groepsomvang	2	54 t/m 55
1.23	Bezoek dit jaar	1	56
1.24	Bezoek vorig jaar	1	57
1.25	Besluit tot bezoek	1	58
1.26	Meegebrachte attributen	1	59
1.27	Doel van het bezoek	1	60

^x=I.v.m. bestaand onderzoekprogramma 1970: deze informatie zijn in het onderzoek Oldemeyer 1971 niet verzameld.

De in tabel 2 gegeven informaties 1.1 t/m 1.4 zijn van algemeen aard en aangebracht om per dag (en per bad) de te berekenen tabellen te kunnen samenstellen. De informaties 1.5 t/m 1.8 en 1.23 t/m 1.27 waren rechtstreeks over te nemen uit de enquêteformulieren in tegenstelling tot de informaties 1.19 t/m 1.22, welke afgeleid (berekend) dienden te worden uit de rechtstreekse informatie.

Voor elke informatie werd een codering opgesteld, welke werd gebruikt bij het vertalen van de informatie. Deze coderingslijst is gegeven in bijlage V.

De codering vond plaats op I.B.M-1232 formulieren, welke door middel van O.C.R (= Optical Chart Reading) werden omgezet in ponskaarten.

Op het zo verkregen ponsbestand werden tenslotte nog een aantal controles uitgevoerd, zowel met de hand als met behulp van de computer.

4.2 C o n t r ô l e p r o g r a m m a ' s

Tussen het stellen van vragen aan bezoekers op een recreatieobject en het vastleggen van de zo verkregen informatie op ponskaarten moeten een aantal werkzaamheden worden uitgevoerd, die allen de introductie van fouten met zich mee kunnen brengen.

Tijdens de volgende werkzaamheden worden fouten gemaakt:

- a. bij het invullen van de enquête formulieren
- b. bij het coderen van de enquêteformulieren op de I.B.M-1232 formulieren.
- c. bij het vertalen van deze formulieren in ponskaarten.

Van deze 3 foutenbronnen is die onder b genoemd veruit de belangrijkste, wat moge blijken uit tabel 5.

Tabel 5. Een overzicht van de enkele foutenbronnen in aantallen en in procenten.

	absoluut	in %
aantal ponskaarten	15552	100%
waarvan fout:	121	7,8%
door foutieve pons-	30	1,9%
ing.		
door foutieve co-	91	5,9%
dering:		
waarvan: vergeten	-20	-1,3%
verkeerd geplaatst	-20	-1,3%
fout gecodeerd	-51	-3,3%

Teneinde het aantal fouten in het ponsbestand te minimaliseren zijn er een tweetal controle's uitgevoerd, namelijk:

1. door middel van een speciaal computer programma
2. met de hand.

ad 1. Een aantal fouten kunnen tegenstrijdigheden met zich mee brengen. Voorbeelden hiervan zijn aankomsttijd en vertrektijd (de eerste moet vroeger vallen dan de laatste) en groepsomvang en groepssamenstelling (het totaal aantal personen moet in beide gevallen aan elkaar gelijk zijn) enz. Controle hierop is mogelijk door per ponskaart de betreffende kolommen met elkaar te vergelijken. Naast tegenstrijdigheden kunnen onwaarschijnlijkheden voorkomen zoals het te voet bezoeken van het strandbad over een grote afstand (bijv. meer dan 50 km.) enz. Door het invoeren van grenzen van waarschijnlijkheid is ook hierop per kolom een controle uit te voeren.

ad 2. De controle's die met de hand worden uitgevoerd beslaan vaak het nagaan van bepaalde cijfers die niet in 'n kolom mogen voorkomen. Daarnaast worden controle's uitgevoerd op het voorkomen van cijfers in die kolommen die daartoe zijn bestemd.

Het gecontroleerde ponsbestand tenslotte dient als uitgangsmateriaal voor het berekenen van de gewenste kruistabellen en rechte tellingen. Hiervoor wordt een bepaalde methode gevolgd zoals is omschreven in de volgende paragraaf.

4.3 B e r e k e n i n g d o o r m i d d e l v a n g e w i c h t s - g e t a l l e n .

In het vorige hoofdstuk is reeds gezegd dat door de wijze van steekproeftrekken en enquêteren de steekproefgrootte naar tijd en voertuigcategorie fluctueerde. Aangezien de gevraagde gegevens gepresenteerd moesten worden (mede met het oog op de probleemstelling) in absolute aantallen (bijvoorbeeld totaal aantal bezoekers per herkomstgebied, totaal aantal meegebrachte attributen enz.) was het nodig met deze omstandigheid tijdens de berekeningen rekening te houden. De volgende methodiek is toegepast voor het onderzoek op Oldemeyer betreffende de gegevens die werden verzameld tussen 9.00 uur en 18.00 uur (zie ook: VAN LIER en BAKKER, 1971)

1. per uur en per voertuigcategorie wordt het totaal aantal bezoekers bepaald op basis van de visuele tellingen. Stel:

$$x_1^1 = \text{aantal bezoekers uur 1, voertuigklasse 1}$$

$$x_5^1 = \text{aantal bezoekers uur 1, voertuigklasse 5}$$

$$x_1^2 = \text{aantal bezoekers uur 2, voertuigklasse 1}$$

$$x_5^9 = \text{aantal bezoekers uur 9, voertuigklasse 5} \quad \text{enz.}$$

2. voor dezelfde uren en voertuigcategorieën werden vervolgens het aantal geënquêteerde bezoekers bepaald op basis van de uitgevoerde enquêtering. Stel:

$$y_1^1 = \text{aantal geënquêteerde bezoekers uur 1, voertuigklasse 1}$$

$$y_5^1 = \text{aantal geënquêteerde bezoekers uur 1, voertuigklasse 5}$$

$$y_1^2 = \text{aantal geënquêteerde bezoekers uur 2, voertuigklasse 1}$$

$$y_5^9 = \text{aantal geënquêteerde bezoekers uur 9, voertuigklasse 5} \quad \text{enz.}$$

3. uit de beide voorgaande gegevens werd de verhouding tussen het totale aantal bezoekers en het aantal geënquêteerde bezoekers bepaald, eveneens per uur en per voertuigcategorie. Dit leverde de gewichtsgetallen. Stel:

$$g_1^1 = \frac{x_1^1}{y_1^1} = \text{gewichtsgetal uur 1, voertuigklasse 1}$$

$$g_5^1 = \frac{x_5^1}{y_5^1} = \text{gewichtsgetal uur 1, voertuigklasse 5}$$

$$g_1^2 = \frac{x_1^2}{y_1^2} = \text{gewichtsgetal uur 2, voertuigklasse 1}$$

$$g_5^9 = \frac{x_5^9}{y_5^9} = \text{gewichtsgetal uur 9, voertuigklasse 5} \quad \text{enz.}$$

Tabel 6. Gewichtsgetallen voor zaterdag 10 juli 1971 op Oldemeyer

uur	voertuigcategorie				
	1= auto	2= brom- fiets	3= fiets	4= motor/ scooter	5= te voet
1= 9.00-10.00	1,29	1,17	1,17	-	1,00
2= 10.00-11.00	1,54	2,88	1,33	-	2,50
3= 11.00-12.00	1,24	1,92	1,00	-	-
4= 12.00-13.00	1,61	3,75	2,25	-	-
5= 13.00-14.00	2,45	1,76	1,44	3,00	1,00
6= 14.00-15.00	1,42	1,86	2,06	-	1,00
7= 15.00-16.00	2,49	2,64	1,88	-	1,00
8= 16.00-17.00	8,67	1,60	2,33	-	1,00
9= 17.00-18.00	-	-	-	-	-

4. de uiteindelijke berekening van de frequentie van een bepaalde eigenschap, als deel van een rechte telling of kruistabel, geschiedt nu door achtereenvolgens:

- a. per uur en voertuigcategorie te bepalen hoe vaak deze eigenschap voorkomt (aan de hand van het ponsmateriaal met behulp van de computer) Stel:

Z_k^n = steekproeffrequentie van eigenschap Z voor uur n en voertuigcategorie k.

- b. de zo gevonden frequentie te vermenigvuldigen met het gewichtsgetal voor dat uur en die voertuigcategorie. Dit levert:

$Z_k^n = g_k^n \cdot z_k^n$ = absolute frequentie van eigenschap Z voor uur n en voertuigcategorie k.

- c. de gevonden absolute frequentie's van Z_k^n te sommeren over het totaal aantal uren en voertuigcategorieën. Dit levert de totale (dag) waarde van eigenschap Z:

$$Z = \sum_{k=1}^5 \cdot \sum_{n=1}^9 \cdot Z_k^n \quad (3)$$

waarin:

Z = totale dagwaarde eigenschap Z

Z_k^n = de absolute frequentie van eigenschap Z voor uur n
en voertuigcategorie k

k = voertuigcategorie (in totaal: 5)

n = uur (in totaal: 9)

Formule 3 kan nog iets nader worden uitgewerkt:

$$Z = \sum_{k=1}^5 \cdot \sum_{n=1}^9 \cdot g_k^n \cdot z_k^n \quad (4)$$

of

$$Z = \sum_{k=1}^5 \cdot \sum_{n=1}^9 \cdot \frac{x_k^n}{y_k^n} \cdot z_k^n \quad (5)$$

waarin: Z = totale dagwaarde eigenschap z .

g_k^n = gewichtsgetal uur n , voertuigcategorie k .

z_k^n = steekproeffrequentie van eigenschap Z voor uur n en
voertuigcategorie k .

x_k^n = aantal getelde bezoekers uur n , voertuigcategorie k .

y_k^n = aantal geënquêteerde bezoekers uur n , voertuigcategorie k .

n = uur (in totaal: 9).

k = voertuigcategorie (in totaal: 5).

Met behulp van de in tabellen 6 t/m 9 gegeven waarden voor de gewichtsgetallen zijn alle rechte tellingen en kruistabellen voor Oldemeyer berekend.

Tabel 7 Gewichtsgetallen voor zondag 11 juli 1971 op Oldemeyer.

uur	voertuigcategorie				
	1	2	3	4	5
1	1,80	-	4,50	-	1,00
2	2,11	1,71	2,22	-	-
3	1,77	1,63	2,45	-	-
4	1,95	1,59	-	-	2,00
5	3,35	3,81	2,80	-	1,00
6	3,51	2,86	7,17	-	1,00
7	5,23	3,33	5,50	-	1,13
8	14,96	2,11	2,00	-	-
9	-	-	-	-	-

Tabel 8 Gewichtsgetallen voor woensdag 14 juli 1971 op Oldemeyer.

uur	voertuigcategorie				
	1	2	3	4	5
1	1,00	-	2,00	-	1,00
2	1,44	1,22	-	-	1,33
3	1,48	-	1,06	-	-
4	1,09	1,00	1,50	-	-
5	1,54	1,00	1,00	-	1,00
6	1,66	1,92	1,32	1,00	1,00
7	2,35	22,00	1,00	-	1,00
8	1,89	-	3,50	-	-
9	10,60	-	-	-	-

Tabel 9 Gewichtsgetallen voor zondag 12 september 1971 op Oldemeyer.

uur	voertuigcategorie				
	1	2	3	4	5
1	3,00	-	-	-	-
2	1,94	-	-	-	-
3	1,30	-	1,00	-	-
4	3,07	-	-	-	-
5	2,11	-	-	-	-
6	2,59	-	-	-	-
7	2,60	2,50	1,00	-	-
8	1,86	-	-	-	-
9	4,17	-	-	-	-

Uit de tabellen blijkt dat de gewichtsgetallen over het algemeen hoger worden, naarmate het bezoek toeneemt (bijvoorbeeld zondag 11 juli heeft de hoogste gewichtsgetallen). Verder blijkt dat op de dagen met weinig bezoek de voertuigcategorieën 4 en 5 weinig tot niet voorkomen, alhoewel voertuigcategorie 4 ook op drukke dagen weinig voorstelt. Veruit het belangrijkste is dan ook de klasse 1 waaronder alle auto's vallen (behalve openbaar vervoer). Voor de uiteindelijke berekeningen heeft dit tot consequentie dat deze gewichtsgetallen sterk bepalend zijn voor het eindresultaat. Dit sluit aan bij de werkelijkheid dat de personenauto veruit het belangrijkste vervoermiddel voor een bezoek aan een strandbad is.

Dat in een aantal gevallen geen gewichtsgetallen voorkomen wordt veroorzaakt door het feit dat in het betrokken tijdvak geen bezoekers met het betreffende voertuig het object bezochten of dat ze niet werden geënquêteerd: door zuiver toeval kan de betrokkene buiten de steekproef blijven. Op de uiteindelijke resultaten heeft dit nauwelijks invloed: de fouten zijn te zijn te verwaarlozen.

De hoge gewichtsgetallen in de laatste uren van het onderzoek worden veroorzaakt door het feit dat de enquêtering op dit tijdstip slechts moeilijk waren uittevoeren in verband met het uitgaande bezoek: de steekproef was klein. Op het eindresultaat heeft ook dit weinig invloed daar de aantallen zeer gering zijn.

De met behulp van de, in het voorgaande geschetste, methode

berekende kruistabellen en rechte tellingen zijn gegeven in fig 1.

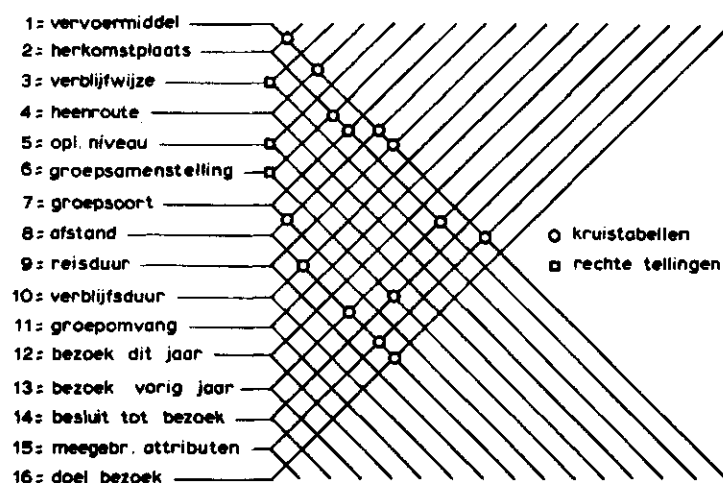


Fig. 1. De voor het onderzoek 1971 op Oldemeyer bepaalde kruistabellen en rechte tellingen.

Het blijkt dat voor elke onderzoekdag 14 kruistabellen en 3 rechte tellingen zijn berekend, derhalve in totaal 68 tabellen voor 4 onderzoekdagen.

De voornaamste hiervan zullen gegeven worden in hoofdstuk VI.

V. RESULTATEN VAN DE TELLINGEN

5.1. Mechanische tellingen

5.1.1. Dagcijfers voor 1971

Bij de hoofdingang van het bad is het verkeer door middel van een pneumatische teller in de periode van 13 mei 1971 tot en met januari 1972 geteld. Van de twee in/uitgangen was gedurende deze periode één open gesteld en wel aan de Oldemeijerweg. Al het inkomende- en uitgaande verkeer is door de mechanische teller geregistreerd, met uitzondering van de bezoekers die te voet naar het bad zijn gekomen. De etmaalintensiteiten (8.00-8.00 uur) zijn daarmee voor alle zater-, zon- en feestdagen in genoemde periode bekend. Voor de weekdays is alleen in het hoogseizoen (periode van 12 juli t/m 15 augustus) het aantal verkeerseenheden geregistreerd.

Met behulp van de gegevens van de mechanische en visuele tellingen is het mogelijk geworden om het jaarbezoek, onderverdeeld per maand en per dagsoort te bepalen.

De exacte aantallen bezoekers van de 4 onderzoeksdagen, namelijk 10, 11 en 14 juli en 12 september zijn bekend uit de visuele tellingen. Door deze aantallen te relateren aan de gemeten etmaalintensiteiten worden vermenigvuldigingsfactoren gevonden voor deze vier dagen. De berekende factoren zijn weergegeven in tabel 10, waarbij een splitsing is gemaakt in hoogseizoen (26 juni-9 augustus) en overige seizoenen.

In het hoogseizoen zal vooral op de betere dagen het bezoek uit specifieke strandbadbezoekers bestaan, terwijl in de overige seizoenen de bezoekers voor een groot deel uit wandelaars, toerrijders en dergelijke bestaan (zie ook hoofdstuk 6.2.2.4).

Tabel 10. De gemiddelde vermenigvuldigingsfactor voor het hoogseizoen en de overige seizoenen (Oldemeijer 1971)

	Pae's 8 ⁰⁰ -8 ⁰⁰ uur	Aantal bezoekers	Verm. factor	Gewogen gemiddelde	
				hoog- seizoen	overige seizoenen
za. 10-7-71	1746	3310	1,89	1,96	
zo. 11-7-71	4852	9555	1,96		
wo. 14-7-71	1327	2673	2,01		
zo. 12-9-71	725	1173	1,61		1,61

Tabel 11. Een overzicht van de bezoekers per maand en totaal die respectievelijk op zon- en feestdagen, op zaterdagen en op weekdagen het strandbezoek Oldemeijer en omgeving bezoeken (seizoen 1971)

	Zondagen	Feestdagen (Zon- en feestdagen)	%	Zaterdag	%	Werkdagen	%	Totaal	%
januari	5 559	375	5 934	5	1 341	5	966	1 8 241	3
februari	2 500 ^x	-	2 500 ^x	2	1 200 ^x	4	1 000 ^x	1 4 700	2
maart	3 000 ^x	-	3 000 ^x	2	1 500 ^x	5	1 250 ^x	1 5 750	2
april	4 000 ^x	4 000 ^x	8 000 ^x	6	2 000 ^x	7	2 300 ^x	2 12 300	5
mei	12 677	22 395	35 072	27	3 569	13	5 030	5 43 671	17
juni	12 810	-	12 810	10	4 358	15	12 063	12 29 231	11
juli	26 186	-	26 186	21	8 707	30	55 659	54 90 552	35
augustus	15 749	-	15 749	12	2 288	8	16 835	16 34 872	13
september	6 476	-	6 476	5	976	3	3 532	3 10 984	4
oktober	6 209	-	6 209	5	1 510	5	2 294	2 10 013	4
november	2 919	-	2 919	2	501	2	1 247	1 4 667	2
december	1 483	1 667	3 150	3	685	2	1 637	2 5 472	2
totaal	99 568	28 437	128 005	100	28 640	100	103 813	100 260 453	100
%	38	11	49	-	11	-	41	- 100	-
Gem.hoogseiz. ^{xx}	5 691	-	-	-	1 436	-	2 309	-	-
Ov.seizoenen	1 422	3 554	-	-	422	-	150	-	-

^x Geschat; geen cijfers aanwezig
^{xx} Hoogseizoen 26 juni-9 augustus 1971

Alle etmaalintensiteiten in mei tot en met januari zijn met de betreffende factoren, respectievelijk 1,96 en 1,61 afhankelijk van het seizoen, vermenigvuldigd. De aantallen bezoekers voor de maanden februari, maart en april zijn geschat. Dit tezamen resulteert in een jaarbezoek van ongeveer 260 000 personen, zoals in tabel 11 is weergegeven.

Uit tabel 11 blijkt dat 35 % van het totaal aantal bezoekers in de maand juli naar het strandbad komen. Daarvan komt op de weekdays in de maand juli 54 % van de bezoekers. Van de bezoekers die op de feestdagen het strandbad bezoeken komt 80 % in de maand mei. Voor de Hemelvaartsdag zijn dit 8817 personen en voor eerste en tweede Pinksterdag respectievelijk 5126 en 8450 personen. Daarnaast komt 11 % van de bezoekers in de maanden november tot en met maart, wat kan duiden op bezoekers die voornamelijk de omgeving van het strandbad bezoeken. Het totaal aantal bezoekers van 260 453 personen in 1971 bestaat derhalve uit specifiek strandbad bezoekers en personen die ook (of vooral) de omgeving bezoeken. Van het totaal jaarbezoek bestaat naar schatting 70 % uit strandbadbezoekers.

5.1.2. Relatie bezoek-weer

5.1.2.1. Algemeen

Bij de relatie bezoek-weer gaat het erom een inzicht te verkrijgen tussen de reactie van de recreant, tot uiting komend in een bepaald gedrag op de actuele of verwachte weersituatie. Voor strandbaden wil dit zeggen: het opsporen van de relatie tussen het bezoekersaantal aan de ene kant en een aantal weersfactoren (afzonderlijk dan wel in combinatie met elkaar) aan de andere kant. Op dit gebied zijn nog slechts enkele onderzoeken uitgevoerd (zie ook: VAN LIER, 1970)

5.1.2.2. Relatie tussen het bezoek en het weer voor een aantal objecten in Nederland

- H e t o n d e r z o e k v o o r h e t N o o r d z e e s t r a n d

Het betreft hier onderzoek van DELVER (1951-1954). Het doel van dit onderzoek was een basis te verschaffen om in de toekomst door de weerdienst speciale strandvoorspellingen te publiceren. Het onderzoek betrof de stranden langs de Noordzeekust en is uitgevoerd in de jaren 1951 tot en met 1954. DELVER (1951-1954) heeft echter geen gebruik gemaakt van het aantal bezoekers als indicatie voor de waardering van het weer, maar van beoordelingen van de aangenaamheid van het weer in de ochtend en de middag door

badgasten en vast strandpersoneel (zoals pensionhouders e.d.). De volgende weersfactoren zijn hierbij bepaald:

- de temperatuur
- de windrichting
- de zonnestraling

Dit onderzoek is in 1968 en 1969 voortgezet door DEN TONKELAAR (1968), die een enkele wijziging heeft aangebracht, vooral ten aanzien van de cijferwaarderingen voor de aangenaamheid van het weer. De resultaten van de onderzoeken zijn weergegeven in een aantal diagrammen waarin de gevonden relatie tussen het strandweercijfer (S) enerzijds en het weer anderzijds is vastgelegd. Het blijkt dat voor het weer een combinatie van een drietal weersfactoren het beste voldoet. Deze betreffen:

a. effectieve bedekkingsgraad in achsten, waarvoor geldt:

$$N^1 = \frac{1}{2}(N + N_h) \quad (6)$$

waarin: N^1 = effectieve bedekkingsgraad

N = bedekkingsgraad tengevolge van lage bewolking

N_h = bedekkingsgraad tengevolge van hoge bewolking (Cu; Cb; Sc en St)

b. de windsnelheid in knopen

c. de temperatuur

Een voorbeeld is gegeven in fig. 2.

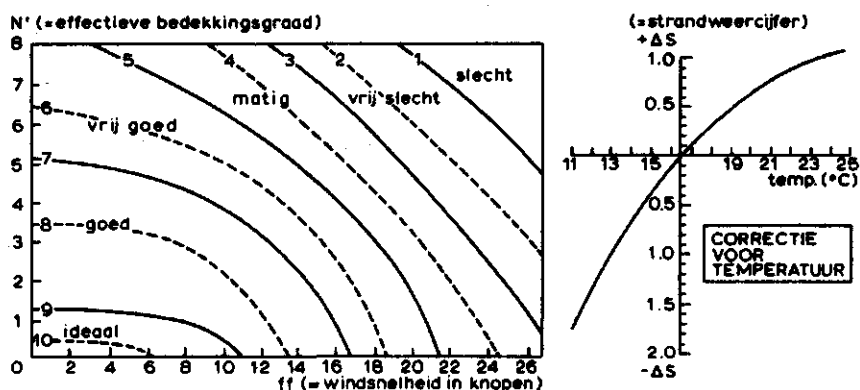


Fig. 2. Strandweerdiagram geldig voor Nederlandse Noordzeestranden gelegen op het ZW, W en NW en in de ochtend voor zuid-stranden in Zeeland en Zuid-Holland (volgens DELVER en DEN TONKELAAR)

Hieruit blijkt dat voor bijvoorbeeld ideale weersomstandigheden voor recreatie aan het Noordzeestrand de effectieve bedekkingsgraad nagenoeg

gelijk aan 0 moet zijn, de windsnelheid niet hoger dan zo'n 5 à 6 knopen, terwijl de temperatuur minimaal 16,5°C moet bedragen.

- H e t o n d e r z o e k v o o r s t r a n d b a d e n

Voor de relatie tussen weer en aantal bezoekers aan een strandbad zijn door SMEDEMA (1971) een aantal diagrammen afgeleid. Hij heeft daartoe de dagbezoekcijfers van een aantal strandbaden voor een periode van 10 jaar (1959 t/m 1968) en de weercijfers van het meest nabijgelegen weerstation bestudeert. Om de bezoekcijfers onderling vergelijkbaar te maken, was het nodig een trendcorrectie via de jaarbezoekcijfers toe te passen (+ 4 % per jaar) en tevens de dagen in te delen in weekdays, zaterdag en zondag voor respectievelijk voorseizoen ($\frac{1}{2}$ mei - $\frac{1}{2}$ juni), hoogseizoen ($\frac{1}{2}$ juni - $\frac{1}{2}$ augustus) en naseizoen ($\frac{1}{2}$ augustus - begin september). Later bleek dat het bovendien nog nodig was de bouwvakvakantie als een aparte periode te onderscheiden. De resultaten zijn weergegeven in een aantal diagrammen, waarvan fig. 3 een voorbeeld geeft.

Het blijkt dat de hoogste bezoekcijfers pas behaald worden bij een temperatuur (als gemiddelde van 10.00 en 13.00 uur) van 28°C en ongeveer 80 tot 100 % zonneshijn. De verschillen tussen de diverse strandbaden, zowel als tussen voor-, hoog- (met bouwvak als aparte periode) en naseizoen blijken vrij groot te zijn.

5.1.2.3. Relatie voor de Oldemeijer

- M e e t d a g e n

Zoals reeds bij de bepaling van de dagcijfers is genoemd, zijn in de periode van mei tot december de aantallen bezoekers op de zaterdag en zondag bekend. Van de weekdays geldt dit alleen voor de periode begin juli tot half augustus. Om de methode van SMEDEMA op de Oldemeijer toe te passen zijn de volgende aantallen dagen per periode en per dagsoort in het tijdvak half mei tot 1 oktober bekend (tabel 12).

Tabel 12. De verdeling van de strandbaddagen, waarvan de bezoekers per dag bekend zijn, over 4 perioden en 3 dagsoorten

Dagsoort	Voorseizoen	Hoogseizoen	Bouwvak	Naseizoen
zondagen	8	4	3	7
zaterdag	6	4	3	7
werkdagen	-	10	10	5
totaal	14	18	16	19

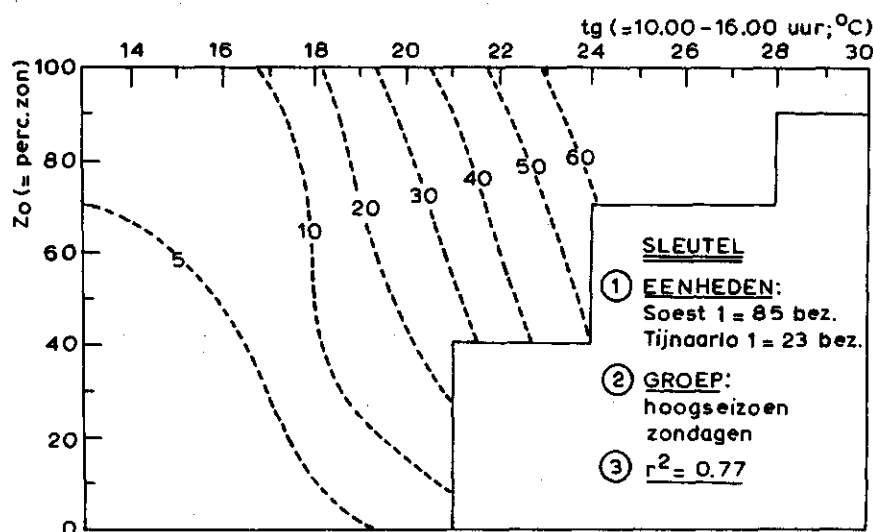
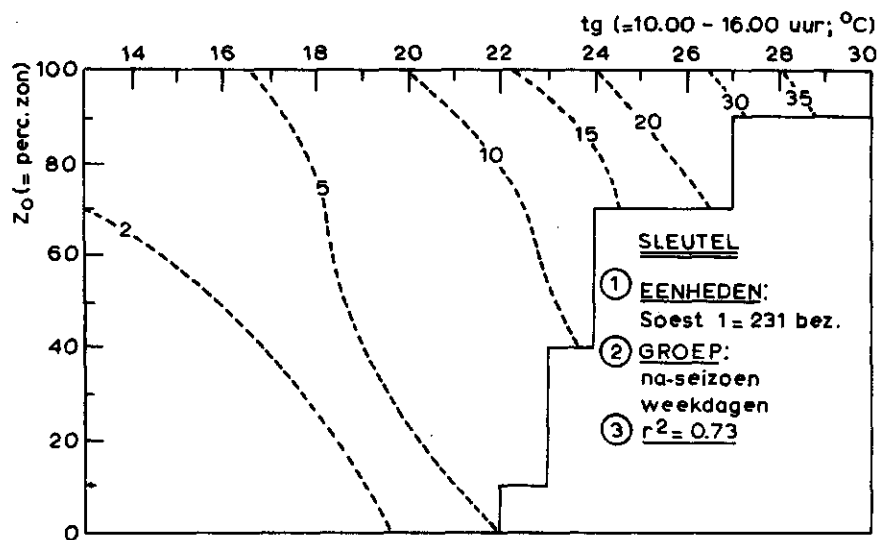
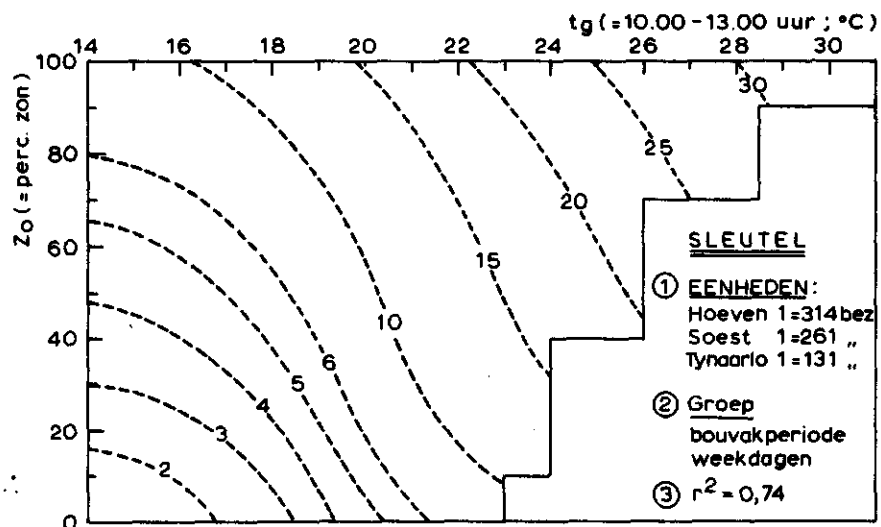


Fig. 3. De relatie tussen het aantal bezoekers aan een drietal strandbaden en de temperatuur en zonneshijn voor verschillende dagen en seizoenen (SMEDEMA, 1971)

Hieruit blijkt reeds dat het aantal gegevens van bezoekers voor de meeste groepen te klein is om een representatief diagram te kunnen berekenen.

- Weerrelatie voor weekdagen in de bouwvakperiode

De berekende aantallen bezoekers van de weekdagen in de bouwvakperiode zijn uitgezet tegen het percentage uren zonschijn (Z_o) van 10.00 - 13.00 uur en de gemiddelde temperatuur (T_g) tussen 10.00 en 16.00 uur (zie fig. 4).

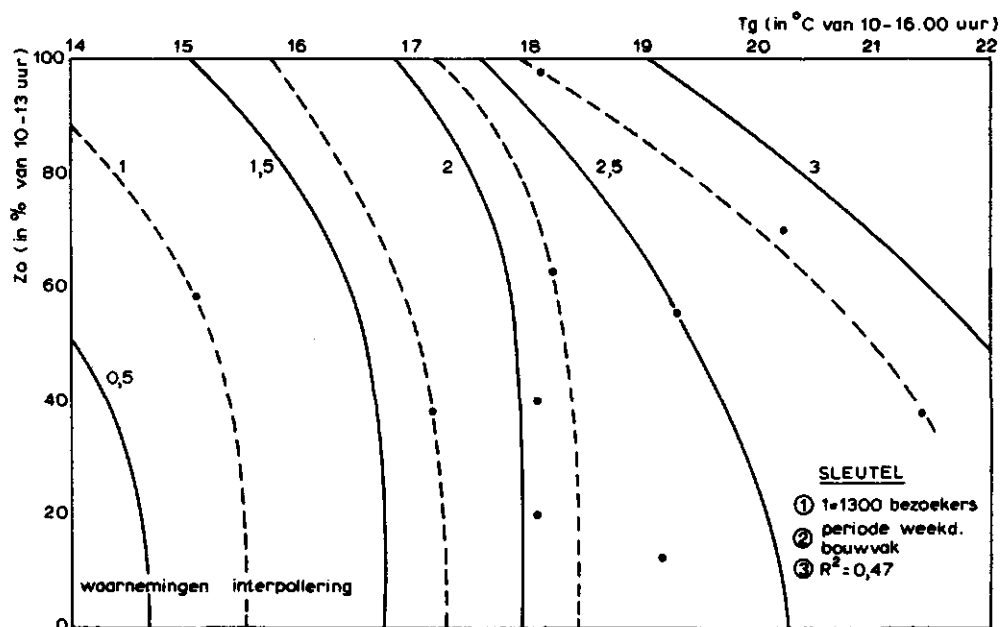


Fig. 4. De relatie tussen het aantal bezoekers aan Oldemeijer en de temperatuur en zonschijn voor de weekdagen in de bouwvakperiode

Door de gevonden punten zijn lijnen getrokken die het aantal bezoekers weergeven bij de bepaalde temperatuur en hoeveelheid zonschijn. Daarnaast zijn door interpolatie de lijnen ingetekend, die een produkt zijn van de 1300 lijn.

- Conclusies

Een tweetal bezoekersaantallen wijken sterk af, namelijk 3900 en 1600.

Een vergelijking met fig. 3 dat de vorm van de gevonden lijnen niet zo sterk afwijkend is, maar dat de lijnen gebaseerd zijn op veel te weinig punten, waardoor aan de geïnterpoleerde lijnen niet zoveel waarde is te heften.

Voor het maken van een representatief diagram zijn nauwkeurige dagbezoekcijfers van minstens enkele jaren nodig.

5.1.2.4. Slotopmerking

Voor elk strandbad zal een enigszins andere relatie tussen het bezoek en de weersfactoren gelden. Meerdere oorzaken voor deze verschillen zijn te noemen:

- de eigenschappen van het project (slecht weer accommodatie, windbeschutting enz.);
- de ligging van het project ten opzichte van de bevolkingscentra;
- de ligging ten opzichte van de alternatieve recreatie-objecten;
- de bereikbaarheid.

Behalve bovengenoemde oorzaken moet ook rekening worden gehouden met de landelijke verschillen in het gemiddelde weerbeeld.

Uit al het voorgaande moge blijken dat voor de relatie bezoek-weer met goed basismateriaal gewerkt moet worden waarbij elke vorm van recreatie zoveel mogelijk apart moet worden onderscheiden.

5.1.3. Overschrijdingskarakteristiek

Aan de hand van de bekende dagbezoekcijfers kan een overschrijdingscurve voor de Oldemeijer worden geconstrueerd (zie fig. 5).

De in fig. 5 weergegeven curve is berekend voor 100 dagen, namelijk voor de periode van half mei 1971 tot februari 1972 voor de zon- en zaterdagen en voor half juli tot half augustus 1971 voor de weekdays. Van de overige dagen zijn geen dagcijfers bekend, alhoewel speciaal in de eerste helft van juli op de weekdays nog een aantal dagen met hogere bezoekcijfers voorkomen zullen deze bezoekersaantallen weinig of geen invloed hebben op het verloop van deze curve.

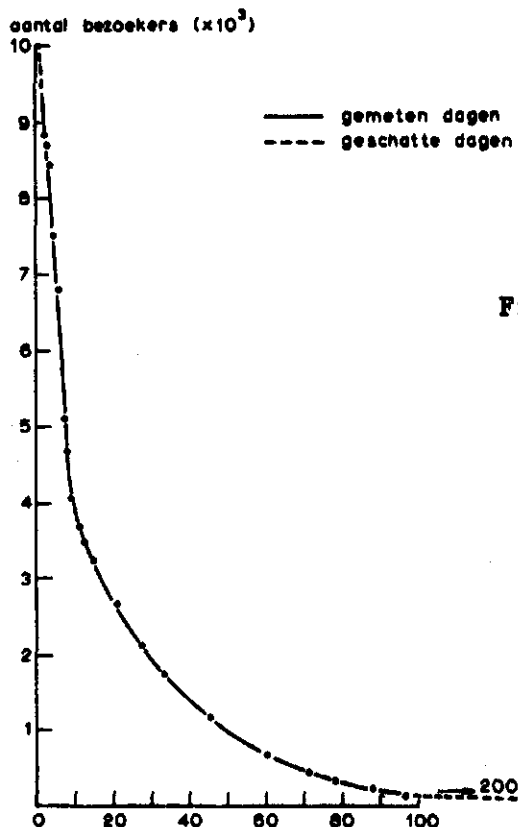


Fig. 5. De overschrijdingscurve voor de Oldemeyer gebaseerd op de periode half mei 1971 - februari 1972 voor de zonen zaterdagen en op de periode half juli - half augustus 1971 voor de weekdagen

Uit deze figuur blijkt de topdag voor het seizoen 1971 op 9500 bezoekers te liggen. Voor strandbaden wordt wel als norm voor de maatgevende dag de 3e drukste dag gekozen (VAN LIER, 1970). Op de 3e drukste dag bedraagt het aantal bezoekers 8000 personen.

5.2. Visuele tellingen

5.2.1. Algemeen

Op de vier onderzoeksdagen is zowel het inkomende- en het uitgaande verkeer van 9.00 tot 18.00 uur geteld. Hierbij werd het aantal personen per kwartier en voertuigklasse voor elk telpunt afzonderlijk geregistreerd. Deze tellingen zijn onder andere nodig om de steekproefgrootte per uur per voertuigklasse te kunnen bepalen (zie hoofdstuk III). Daarnaast is het mogelijk geworden om met behulp van deze telgegevens een inzicht te verkrijgen in het in- en uitgaand bezoek c.q. verkeer, het vullingsproces en de graden. Deze genoemde punten zullen achtereenvolgens behandeld worden.

5.2.2. Inkomend bezoek

De tellingen van het inkomend verkeer zijn uitgevoerd tussen 9.00 uur 's morgens en 18.00 's avonds. Hierbij is er vanuit gegaan dat er vòòr 9.00 uur en nà 18.00 uur geen bezoekers meer op het bad zullen komen. Deze veronderstelling blijkt op de meeste dagen overeen te komen met de werkelijkheid. Echter op zeer mooie dagen kunnen er voor 9.00 uur reeds bezoekers aanwezig zijn, wat echter een te verwaarlozen aantal ten opzichte van het totaal bedraagt, namelijk minder dan 1 %.

Bij de verdeling van het aantal inkomende bezoekers per uur en per dag, blijken er tussen 10.00 en 11.00 uur 's morgens en 2.00 uur en 3.00 uur 's middags twee pieken voor te komen. Dit verschijnsel doet zich eveneens voor (zie o.a. VAN LIER, 1969) bij andere strandbaden. Het dieptepunt valt tussen 12.00 - 13.00 uur 's middags. Dit geldt zowel voor de zondag, de zaterdag als de weekdag, zoals ook blijkt uit fig. 6.

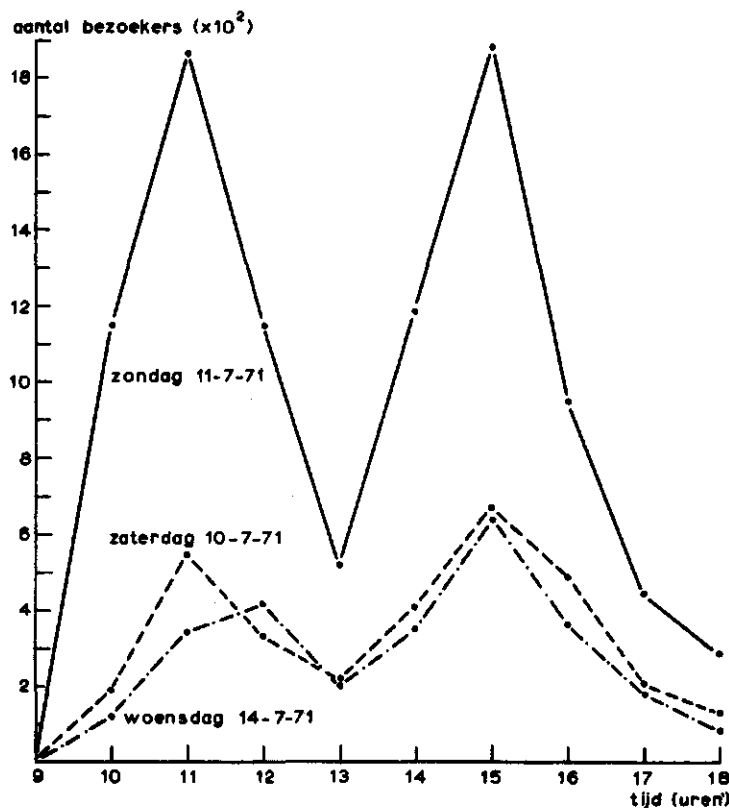


Fig. 6. Het inkomend bezoek op Oldemeijer per uur voor een zondag, een zaterdag en een weekdag in juli (seizoen 1971)

Het beeld in de ochtenduren van de weekdag is enigszins afwijkend in die zin dat de top tussen 11.00 en 12.00 uur 's morgens ligt. De verschuiving wordt voornamelijk veroorzaakt door de factor weer, daar de weersomstandigheden 's morgens enigszins onstabiel waren. Het aantal inkomende bezoekers tussen 16.00 en 18.00 uur 's middags worden voor een klein deel verontreinigd door binnenkomende auto's die strandbadbezoekers komen ophalen.

5.2.3. Uitgaand bezoek

Naast de tellingen van het inkomend bezoek zijn tevens de uitgaande bezoekers tussen 9.00 en 18.00 uur geteld. De resultaten van een drietal dagen zijn weergegeven in fig. 7.

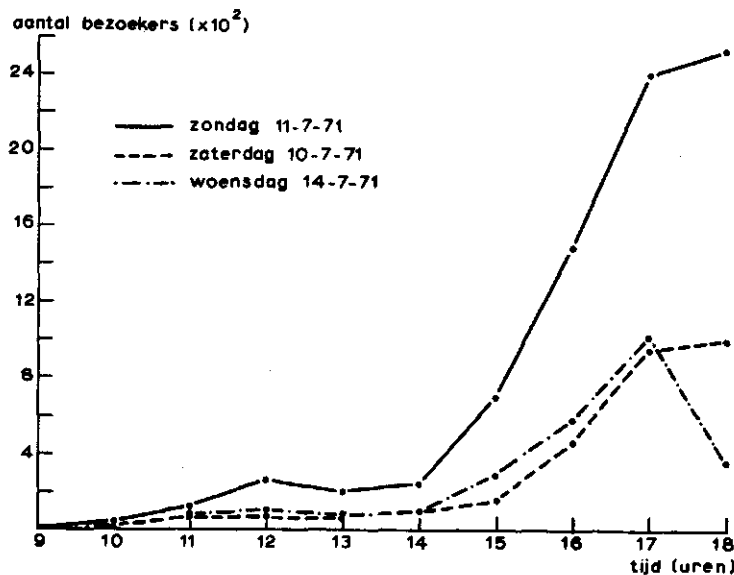


Fig. 7. De uitgaande bezoekers op Oldemeijer per uur voor een zondag, een zaterdag en een weekday in juli (seizoen 1971)

Hieruit blijkt dat de eerste stroom bezoekers tussen 14.00 en 15.00 uur 's middags vertrekken. Dit spitst zich toe in een piek tussen 16.00 en 18.00 uur 's middags, waarbij gemiddeld 53 % van het totaal aantal bezoekers het bad verlaten. Daarnaast daalt het aantal uitgaande bezoekers op de weekday na 17.00 uur 's middags sterk, terwijl dit voor de overige twee dagen pas na 18.00 uur 's middags plaats vindt. Er dient te worden opgemerkt dat de factor weer hierbij een grote speelt. Om 18.00 uur, bij beëindigen van de tellingen, waren op de zondag, de zaterdag en de weekday respectievelijk nog 17, 15 en 6 % van de bezoekers op het bad aanwezig.

5.2.4. Vullingsproces en maximaal momentaan bezoek

Met behulp van de tellingen van het inkomende en uitgaande bezoekersaantal is het mogelijk om het vullingsproces op het strandbad te volgen. Door het per uur cumuleren van de binnenkomende- en de uitgaande bezoekers over de tijdsperiode van 9.00-18.00 uur en door het bepalen van het verschil tussen de berekende sommaties ontstaat een kromme, die op elk uur

Westelijke toegang naar het
strand voor voetgangers die
hun vervoermiddel reeds
hebben geparkeerd



Uitgaand verkeer bij de hoofdtoegang

..... en langs de aan- en
afvoerweg



het aantal bezoekers weergeeft die op dat moment op het strandbad aanwezig zijn. Zowel de inkomende- en uitgaande bezoekers (cumulatief) als het verschil van deze twee grootheden zijn voor de verschillende onderzoeksdagen in fig. 8 weergegeven.

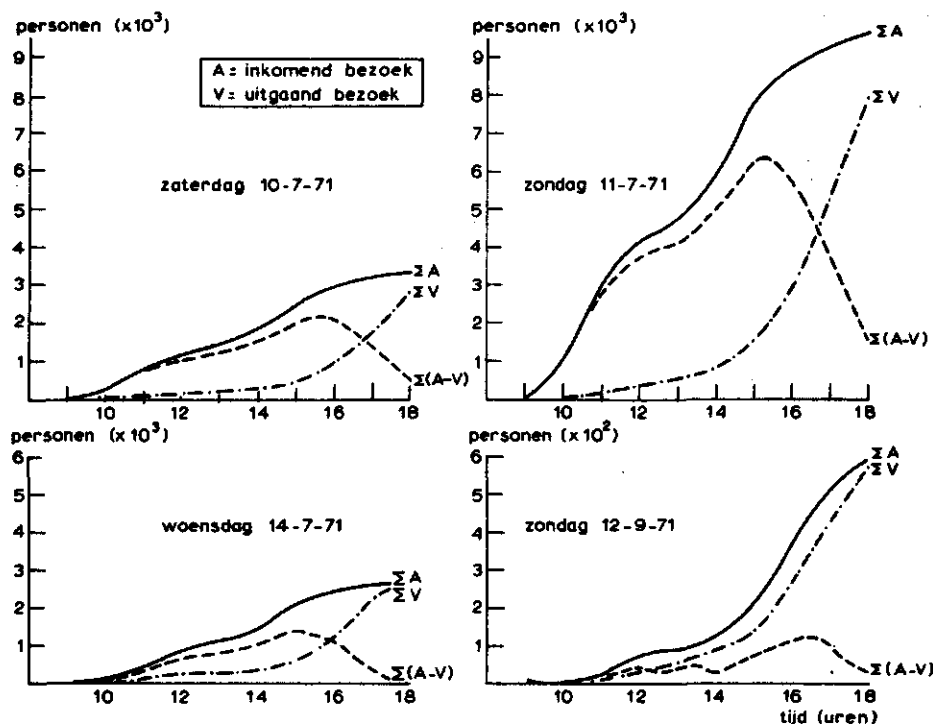


Fig. 8. Het cumulatief aantal inkomende (= ΣA) en uitgaande (= ΣV) bezoekers per uur met hun verschil (= $A - V$) en het maximaal momentaan bezoek voor de vier onderzoeksdagen op Oldemeijer

Daaruit blijkt dat het maximale momentane bezoek (m.m.b.), hetgeen het maximale aantal bezoekers dat op een bepaald moment op een recreatieproject aanwezig is voorstelt, voor alle dagen in het hoogseizoen valt tussen 15.00 en 15.30 uur. In het naseizoen is echter zowel het verloop van de curven als het m.m.b. (dat een uur later valt, nl. om 16.30 uur) anders.

Het aandeel van het m.m.b. ten opzichte van totaal dagbezoek blijkt voor de verschillende dagen in juli respectievelijk 64 % (zaterdag), 67 % (zondag) en 53 % (weekdag) te bedragen. Voor de zondag in september is dit slechts 19 %. Deze 19 % wijst op een korte verblijfsduur van de bezoekers. Hoe groter namelijk het m.m.b. van het dagtotaal is des te hoger is de verblijfsduur.

5.2.5. Modal split en bezettingsgraden van de voertuigen

Bij de visuele tellingen zijn de personen per voertuigklasse geteld. Hiermede kan een inzicht worden verkregen over de verdeling van de personen over de voertuigklassen en het relatieve aandeel van de verschillende voertuigen in het totaal bezoek. Deze verdeling van personen en voertuigen over de voertuigklassen is weergegeven in tabel 13.

Tabel 13. Een verdeling van personen en voertuigen over de voertuigklassen in procenten van het inkomend verkeer op vier onderzoekdagen (Oldemeijer 1971)

Vervoermiddel	Za. 10-7-71		Zo. 11-7-71		Wo. 14-7-71		Zo. 12-9-71		Totaal	
	% V ^x	% P ^{xx}	% V	% P	% V	% P	% V	% P	% V	% P
auto	69,5	88,0	77,7	91,3	67,2	88,4	94,8	98,3	75,5	90,7
bromfiets	13,4	6,0	16,2	6,6	7,1	3,0	2,9	1,0	13,2	5,5
fiets	15,6	5,5	4,7	1,7	22,9	7,8	2,3	0,7	9,8	3,3
motor/scooter	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	-	-	0,2	0,1
voetganger	1,4	0,4	1,1	0,3	2,5	0,7	-	-	1,3	0,4
totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
aantal waarnemingen	1037	3310	2674	9555	787	2673	348	1173	4846	16 711

x V = aantal voertuigen

xx P = aantal personen

Uit deze tabel blijkt dat de auto als vervoermiddel de belangrijkste rol vervult bij het bezoeken van het strandbad. Gemiddeld komt ruim 90% der bezoekers per auto, terwijl de percentages van de brommers en fietsen respectievelijk 5,5 en 3,3 bedragen. Het percentage voetgangers is laag. Dit komt doordat het strandbadcomplex op enkele kilometers van de dichtst bijgelegen plaats ligt en er geen openbaar vervoer in de buurt van het bad komt. Daarnaast is het gevonden percentage waarschijnlijk iets te laag, omdat de voetgangers, die door het bos via de twee achteringen kwamen, buiten beschouwing zijn gebleven. Dit laatste wordt veroorzaakt door het feit dat de aantallen tijdens een proeftelling zeer gering bleken te zijn.

Een vergelijking van de gevonden percentages met die op een strandbad in Drenthe, namelijk Kibbelkoele (zie VAN LIER, 1969) waar de percentages respectievelijk waren 85 (auto's); 8 (bromfietsen); 4 (fietsen)

2 (motors/scooters) en 1 (voetganger), dan blijkt dat deze cijfers in dezelfde orde van grootte liggen, waarbij echter een kleine verschuiving is opgetreden van de bromfiets naar de auto.

Op de zondag in september komt ruim 98 % van de bezoekers met de auto. Daar deze bezoekers geen specifiek strandbadbezoekers zijn mag dit percentage niet gebruikt worden voor een vergelijking met typisch strandbadbezoek.

De bezetting van de voertuigen kan worden bepaald uit de telgegevens. De daggemiddelde waarden zijn vermeld in tabel 14.

Tabel 14. De gemiddelde bezetting (in personen per voertuig) voor vier voertuigen op de vier onderzoekdagen afzonderlijk en als totaal (Oldemeijer 1971)

Vervoermiddel	B e z e t t i n g s g r a a d				
	za. 10-7-71	zo. 11-7-71	wo. 14-7-71	zo. 12-9-71	totaal
auto	4,0	4,2	4,5	3,5	4,2
bromfiets	1,4	1,5	1,4	1,2	1,5
fiets	1,1	1,2	1,2	1,0	1,2
motor/scooter	1,5	1,7	1,5	-	1,6

De gemiddelde bezettingsgraad bedraagt 4,2 personen per auto. Het fluctueert tussen de 4,0 en 4,5 personen indien de zondag in het naseizoen buiten beschouwing wordt gelaten. Deze zelfde bezettingen zijn eveneens op andere strandbaden gevonden (zie o.a. VAN LIER, 1969).

Naast de verschillen in bezetting per voertuig is tevens nagegaan of er verschillen naar tijd (per uur) voorkwamen. Voor zondag 11 juli (topdag) zijn de gemiddelde waarden per uur berekend. De overige onderzoekdagen in juli zijn onderling bij het verloop van de dag nauwelijks verschillend (tabel 15).

Tabel 15. De gemiddelde bezetting (in personen per voertuig) per uur van 9.00-18.00 uur) voor inkomende- en uitgaande auto's op Oldemeijer (zondag 11 juli 1971)

Tijd (uren)		9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
auto's	inkomende	4,6	4,5	4,2	4,1	4,2	4,2	4,0	3,4	3,4
	uitgaande	2,8	3,0	3,1	3,4	3,3	3,8	4,0	4,4	4,5

Bij de inkomende auto's blijkt de bezetting in de eerste uren iets hoger dan het totaal gemiddelde (4,2) te liggen, terwijl tussen 16.00 en 18.00 uur de bezetting lager is dan dat gemiddelde. Deze verschillen kunnen voor wat de verhoging betreft veroorzaakt worden door grote gezinnen die vroeg komen terwijl voor wat de verlaging aan het einde van de dag betreft mensen die komen om even rond te kijken of om strandbadbezoekers op te halen de oorzaak kunnen zijn.

De uitgaande auto's geven een heel ander beeld te zien, waarbij de bezetting oploopt van 2,8 tot 4,5 personen per auto. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat 78 % van de bezoekers het bad na 15.00 uur verlaat. Van de bezoekers die na 18.00 uur nog in het bad aanwezig waren, is de gemiddelde bezetting 4,6 personen per auto.

5.3. C o n c l u s i e s

Uit de berekende cijfers zijn de volgende conclusies getrokken:

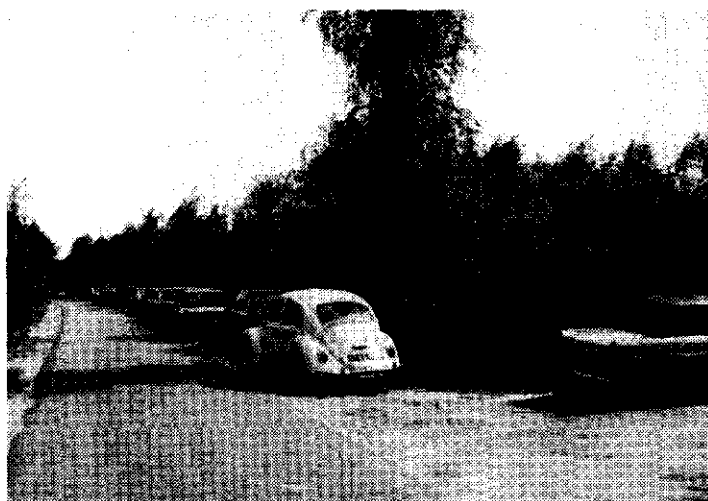
- Van het totaal aantal bezoekers van ruim 260 000 personen per jaar bestaat + 70 % oftewel ruim 182 000 personen uit specifieke strandbadbezoekers. Hiervan komt 50 % in de maand juli.
- Op de maatgevende dag (= 3e drukste dag) komen 8000 bezoekers naar het strandbad. Het m.m.b. bedraagt dan 67 % van het dagbezoek, dat wil zeggen 5360 personen op deze maatgevende dag.
- Als vervoermiddel neemt de auto verreweg de belangrijkste plaats in. Dit blijkt uit het feit dat 91 % van de bezoekers met de auto komt. Daarna volgen de bromfietsen met 5 % en de fietsen met 3 %, de motor en scooter zijn te verwaarlozen.
- Bij de binnenkomst van de bezoekers zijn op de dagen in het hoogseizoen een tweetal toppen waar te nemen, namelijk een ochtendtop tussen 10.00-11.00 uur en een middagtop tussen 14.00-15.00 uur.
- De gemiddelde bezettingsgraad voor de verschillende voertuigklassen bedraagt voor de auto's, brommers, fietsen en motor/scooter, respectievelijk 4,2; 1,5; 1,2 en 1,6 persoon per voertuig.
- Indien als norm de maatgevende dag wordt gehanteerd is de capaciteit om de huidige parkeerplaatsen voor de auto's te gering. Met een m.m.b. van 5360 personen, waarvan 90 % met de auto komt terwijl de gemiddelde bezettingsgraad 4,2 personen bedraagt, zijn voor deze normdag 1150 parkeerplaatsen nodig. De huidige capaciteit bedraagt ongeveer 810 plaatsen. Dit tekort werkt het parkeren langs de aan- en afvoerwegen in de hand. Dit kan



Fietsenparkeerplaats ruim gedimensioneerd



Goed geleide parkeerplaatsen



..... echter op topdagen tekort schieten in capaciteit; parkeren langs de berm

speciaal op de topdagen leiden tot chaotische verkeerstoestanden, daar de betreffende wegen en bermen op de meeste plaatsen hier niet op afgestemd zijn.

VI. RESULTATEN VAN DE ENQUETERINGEN

6.1. A l g e m e e n

Bij het enquêteren zijn veertien variabelen verzameld. Het hoeft geen betoog dat het relateren van alle variabelen met elkaar weinig zinvol is.

Er is aan de hand van voorgaande onderzoeken op strandbaden (zie o.a. VAN LIER, 1969) en mede door het wensenpakket, een splitsing gemaakt tussen rechte tellingen en kruistabellen.

6.2. R e c h t e t e l l i n g e n

Voor een zes-tal variabelen zijn rechte tellingen toegepast, de overige variabelen worden bij de kruistabellen naar voren gebracht, dit in verband met het grote aantal tabellen.

De zes variabelen zijn:

- groepsomvang
- groepsamenstelling
- verblijfswijze
- besluit tot bezoek
- opleidingsniveau
- herkomstplaats

6.2.1. Groepsomvang

Tijdens het enquêteren is aan alle respondenten gevraagd hoe de groep was samengesteld (zie par. 6.2.2. en bijlage IV). Hieruit kon de groepsomvang van elke groep worden bepaald.

In fig. 9 is de verdeling van de bezoekers weergegeven over de verschillende groepsgrootteklassen. Daar de verschillen van de drie onderzoekdagen in juli zeer gering zijn, is alleen het gewogen gemiddelde weergegeven van deze drie dagen met daarnaast de percentages van een zondag in september.

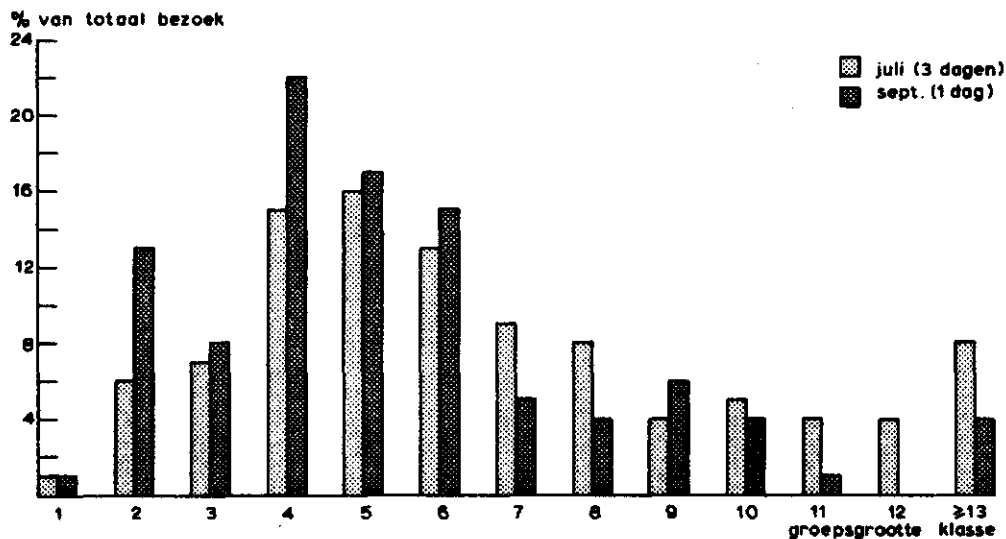


Fig. 9. De procentuele verdeling van de bezoekers over groeps-grootte-klas-sen als gewogen gemiddelde voor 3 dagen in juli en 1 dag in september voor Oldemeijer

De meeste bezoekers op de dagen in het hoogseizoen vallen in de klasse 4 tot en met 6, namelijk 44 %; voor het naseizoen bedraagt dit 54 %. Bij de groeps-grootte-klasse van 2 personen blijkt het aandeel van de bezoekers in september ruim tweemaal zo groot te zijn dan in juli. Bij deze verdeling dient men voor ogen te houden dat de cijfers voor september gebaseerd zijn op ruim 1000 bezoekers, terwijl het gemiddelde voor juli betrekking heeft op ruim 15 000 personen, zodat de lage percentages een zeer gering aantal bezoekers omvat.

Naast verdeling van de bezoekers over de groeps-grootte-klasse is het tevens mogelijk om dit te doen voor de groepen. In fig. 10 is dit grafisch weergegeven voor de dagen in het hoogseizoen met daarbij als vergelijking de verdeling van de bezoekers voor dezelfde dagen, welke percentage overeenkomen met die uit fig. 9.

Het totaal aantal groepen bedraagt ruim 2900 en het totaal aantal bezoekers, zoals reeds genoemd, ruim 15 000. Dit resulteert voor het hoogseizoen in een gemiddelde groeps-grotte van 5,2 personen. Het grootste aantal groepen is in de klasse 4 vertegenwoordigd, namelijk 20 %, terwijl deze klasse 15 % van de bezoekers beslaat. Het zwaartepunt bij de verdeling van de bezoekers ligt iets verder naar rechts. Deze percentages van de groepen kunnen een aanwijzing voor de groepsoorten zijn, bijvoorbeeld eenlingen en

gezinnen. In par. 6.2.2. wordt hierop teruggekomen.

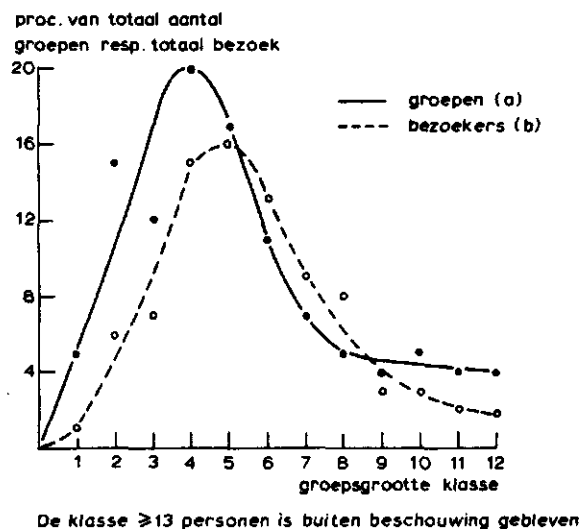


Fig. 10. De procentuele verdeling van groepen (a) en bezoekers (b) over groeps-grootte-klassen als gewogen gemiddelde voor drie dagen in juli voor Oldemeijer

6.2.2. Groepsamenstelling

Tijdens de enquête zijn de leden van elke groep onderscheiden naar geslacht en leeftijd, verdeeld over 10 klassen. De leeftijd van de leden van de groep berust op visuele waarnemingen. Alleen bij twijfelgevallen is naar de leeftijd gevraagd.

klasse 1 = kleuters	0 - 5 jaar
2 = kinderen	6 - 10 jaar
3 = mannelijke personen	11 - 20 jaar
4 = vrouwelijke personen	11 - 20 jaar
5 = mannelijke personen	21 - 30 jaar
6 = vrouwelijke personen	21 - 30 jaar
7 = mannelijke personen	31 - 60 jaar
8 = vrouwelijke personen	31 - 60 jaar
9 = mannelijke personen	> 60 jaar
10 = vrouwelijke personen	> 60 jaar

Een overzicht van de verdeling voor vier dagen van onderzoek is weergegeven in tabel 16.

Tabel 16. De procentuele verdeling van de groepsamenstelling naar geslacht en leeftijd

	m^x+v^x	$m+v$	m	v	m	v	m	v	m	v
	0-5	6-10	11-20	11-20	21-30	21-30	31-60	31-60	> 60	> 60
za. 10-7	17	19	10	8	9	9	13	13	1	1
zo. 11-7	14	18	12	9	9	7	15	15	0	1
wo. 14-7	13	22	9	9	5	6	17	17	1	1
zo. 12-9	7	13	5	5	7	7	26	25	2	3
totaal xx	14	19	11	9	8	7	16	16	1	1

x m = mannelijk en v = vrouwelijk

xx totaal bezoekersaantal: 16 309

Uit de tabel blijkt dat het aantal mannen en vrouwen per leeftijdsklasse nagenoeg gelijk is. Tussen de leeftijdsgroepen onderling komen wel enige verschillen naar voren (zie tevens fig. 11).

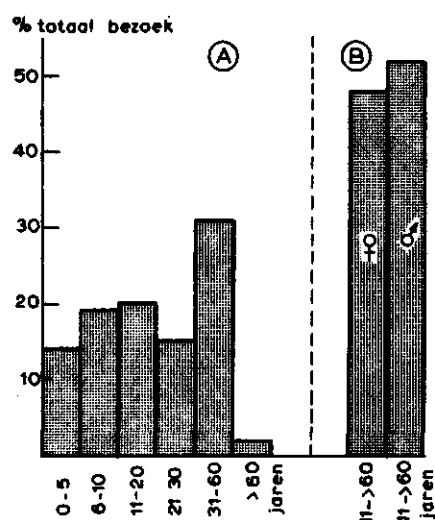


Fig. 11. De procentuele verdeling van de bezoekers over de verschillende leeftijdsklassen (A) en sexe (B) als gemiddelde van vier onderzoekdagen voor Oldemeyer

De grootste groep valt in de leeftijdsklasse van 31-60 jaar, terwijl de kleinste groep de senioren betreffen. Het aandeel van de vrouwelijke sexe bedraagt 48 % en dat van de mannelijke 52 %. Hierbij zijn de bezoekers in de leeftijdsklasse van 0-10 jaar buiten beschouwing gebleven, daar van deze groep geen indeling naar geslacht onderkend is. Op de werkdag is 1 % meer vrouwen dan mannen. Daaruit blijkt dat in de vakantieperiode zowel de man als de vrouw naar het strandbad komen. Buiten de vakantieperiode is in het Zomerseizoen de kans veel groter dat alleen de moeders met kinderen naar de

Oldemeijer komen.

6.2.3. Verblijfswijze

Onder verblijfswijze wordt hier verstaand, een typering van de verblijfsplaats van de dagrecreanten. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen:

- a. herkomstplaats in woonplaats
- b. herkomstplaats is vakantie-adres; en betreft een camping
- c. herkomstplaats is vakantie-adres; betreft geen camping
- d. onbekend; niet opgegeven

In tabel 17 is een overzicht gegeven van de resultaten.

Tabel 17. De indeling van het aantal bezoekers naar verblijfswijze voor een viertal dagen (Oldemeijer 1971)

Onderzoek- dag	Vakantie-adres							
	Woonplaats		camping		overige vakantieverblijf		Onbekend	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
za. 10-7	2 505	78	326	10	330	10	61	2
zo. 11-7	7 953	86	570	6	608	7	133	1
wo. 14-7	1 949	72	391	14	329	12	46	2
tot. juli	12 407	82	1287	8	1267	8	240	2
zo. 12-9	1 025	88	24	2	16	1	95	8

De tabel laat zien dat de meeste bezoekers vanuit hun woonplaats komen, voor de dagen in juli gemiddeld 82 % en in september 88 %. Van de overige 12 % is 8 % onbekend, waardoor dit percentage waarschijnlijk nog hoger ligt. De aantallen vakantie-gangers in juli is op de topdag het grootst, namelijk 1178. Dit is 13 % van het totaal aantal bezoekers. Relatief gezien is echter de weekdag met 26 % van het bezoek bestaande uit vakantie-gasten, het hoogst.

In september is het aantal vakantie-gangers te verwaarlozen. Uit de tabel blijkt verder nog dat er steeds een vaste kern vakantie-gasten naar het strandbad komt in juli, en dat de helft van deze gasten uit 'kampeers' bestaat.

6.2.4. Besluit tot bezoek

Als open vraag is aan de respondenten gevraagd waarom zij speciaal naar de Oldemeijer zijn gekomen (vraag 5c bijlage IV). Hierbij zijn in eerste instantie een 6-tal mogelijkheden onderscheiden, namelijk:

1. om het natuurschoon
2. om de mogelijkheid tot zwemmen
3. omdat het dichtbij is gelegen
4. omdat het gratis toegankelijk is
5. omdat er speelmogelijkheden voor kinderen zijn
6. overigen

Deze laatste groep (overigen) is tijdens de verwerking van de enquête nog onderverdeeld in 4 groepen, namelijk:

1. rondkijken op het object
2. voor de gezelligheid
3. geen alternatieven
4. overigen

Op deze wijze zijn er in totaal 9 mogelijkheden, die de geënquêteerde kan opgeven voor wat betreft de achtergrond van zijn of haar bezoek. De eerste reden die genoemd werd is als zodanig genoteerd en verwerkt om een veelvoud van mogelijkheden te voorkomen. De antwoorden zijn niet door de enquêteurs genoemd.

De uitkomsten van de vier onderzoekdagen zijn weergegeven in fig. 12.

Hieruit blijkt dat in het hoogseizoen 34 % van de bezoekers naar de Oldemeijer komen vanwege de mogelijkheid om te zwemmen en om te spelen. Daarnaast zijn het aantal kijkers relatief groot, namelijk 17 % en 21 %. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat het object pas voor het tweede seizoen open was. In het naseizoen komen de meeste mensen voor het natuurschoon (52 %), wat overeenkomt met het doel van het bezoek.

6.2.5. Opleiding

Aan een van de leden van elke geënquêteerde groep, de respondent, is gevraagd welke opleiding hij/zij had genoten c.q. genoot, waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen het opleidingsniveau van de vrouw of dat van de man. Wel is in de meeste gevallen de man' als hoofd van het gezin' geïnterviewd.

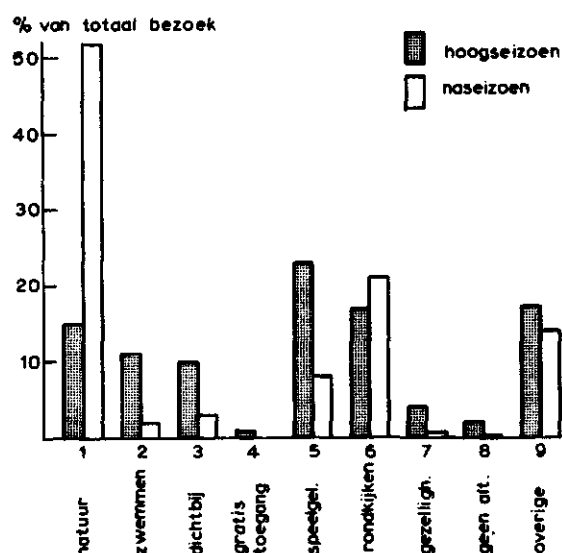


Fig. 12. De procentuele verdeling van de bezoekers naar hun besluit om speciaal naar de Oldemijer te komen voor het hoogseizoen (3 dagen)

Er is onderscheid gemaakt tussen een viertal opleidingsniveaus verdeeld over vijf klassen; te weten:

- L.O.; lager onderwijs
- U.L.O. (L.T.S.); uitgebreid lager onderwijs
- M.O. (H.B.S., Gym. M.T.S., e.d.); middelbaar onderwijs (bases)
- M.O. (kweekschool, H.T.S., e.d.) middelbaar onderwijs (vakopleiding)
- H.O. c.q. W.O.; hoger- c.q. wetenschappelijk onderwijs

De verdeling van de bezoekers over de opleidingsklassen is in tabel 18 gegeven.

Tabel 18. De procentuele verdeling van de bezoekers over een vijftal opleidingsklassen voor vier onderzoekdagen en voor het gemiddelde van drie dagen in juli (Oldemeijer 1971)

Opleidingsklassen	Za. 10-7	Zo. 11-7	Wo. 14-7	Tot. juli	Zo. 12-9
L.O.	23	34	39	33	12
U.L.O. (LTS e.d.)	44	45	37	43	56
M.O. (HBS Sym.e.d.)	17	16	13	15	18
M.O. (HTS Kweek e.d.)	13	4	7	6	10
W.O.	2	1	1	1	3
Onbekend	1	1	4	1	2
Totaal percentage	100	100	100	100	100

Hieruit blijkt dat de respondenten van de groepen voornamelijk uitgebreid lager onderwijs (U.L.O.) hebben genoten; namelijk 43 % voor de dagen in juli en 56 % voor september. Dan volgt voor het hoogseizoen het lager onderwijs (L.O.) met gemiddeld 33 %, terwijl in het naseizoen het middelbaar onderwijs (M.O.) de op een na grootste groep is (28 %). Het aandeel van de bezoekers, die wetenschappelijk onderwijs hebben genoten is klein. Het verschil in percentages L.O. en U.L.O. tussen 14 juli en de overige twee dagen in juli zou voor een deel verklaart kunnen worden indien op werkdagen voornamelijk vrouwen (met hun kinderen) naar het bad komen. Aan gezien landelijk het genoten onderwijs van de vrouw lager ligt dan de opleiding van de mannen zou dit een aanwijzing kunnen zijn voor de gevonden verschillen. Wanneer echter de verhouding man/vrouw bij de groepsamenstelling (par. 6.2.2.) wordt bekeken blijkt deze verklaring niet op te gaan daar het percentage vrouwen en mannen bijna gelijk is.

Bij de vergelijking van deze uitkomsten met de landelijke cijfers (CBS, 1968) blijkt dat de bezoekers aan Oldemeijer in 1971 gemiddeld een hogere opleiding hebben dan de gemiddelde Nederlander in 1960. Een overzicht hiervan is weergegeven in fig. 13.

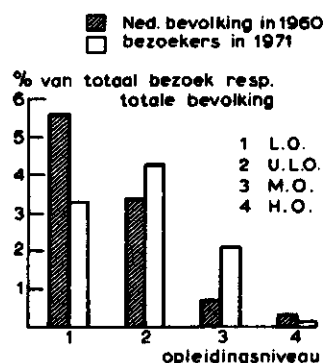


Fig. 13. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer in 1971 en van de Nederlandse bevolking in 1960 naar opleiding

Uit de figuur zijn niet veel conclusies te trekken, gezien het feit dat het opleidingsniveau in Nederland gedurende de afgelopen 10 jaar veranderd is.

6.2.6. Herkomstplaats

Onder herkomstplaats wordt hier verstaan, de plaats waar men op die dag is vertrokken om zich direct of indirect naar het strandbadcomplex te begeven. Indien de plaats of object (bijv. een camping) waar vandaan vertrokken is, gelegen is in een bepaalde gemeente dan is in alle gevallen deze gemeente als herkomstplaats aangehouden. Dat de gemeenten als uitgangspunten zijn

gekozen ligt in het feit dat de socio-economische gegevens per gemeente bekend zijn en vaak niet per onderdeel van de gemeente.

Zoals reeds vermeld ligt het strandbadcomplex in de boswachterij Hardenberg, welk is gesitueerd aan de westelijke zijde van de gemeente Hardenberg. Het toeleveringsgebied van de Oldemeijer is in een 8-tal zones verdeeld met als middelpunt de ingang van het strandbad. De herkomstplaatsen (gemeenten) zijn genummerd per zone, waarna de afstand over de weg is bepaald. Deze wegafstand is nodig zowel bij de indeling in afstandsklassen als voor de berekening van de afstandskarakteristieken (Hoofdstuk XII).

Per herkomstplaats is het aantal bezoekers per dag bekend, deze zijn weergegeven op bijlage VI. Tevens is er een verdeling gemaakt van de bezoekers naar provincie, hetgeen is weergegeven in tabel 19.

Tabel 19. Bezoek aan Oldemeijer per provincie in % van het totaal
(seizoen 1971)

	Hoogseizoen	Naseizoen
Overijssel	88,0	87,6
Drenthe	9,0	10,4
Groningen	1,0	-
Friesland	0,2	2,0
Gelderland	0,8	-
Overig Nederland	0,8	-
Duitsland	0,2	-

Hieruit blijkt dat 88 % van de bezoekers uit Overijssel komt en maar 9 % uit Drenthe; uit de overige provincies is het aantal bezoekers gering vanwege een te grote afstand tot het object. Het hoge percentage bezoekers uit Overijssel moet op de eerste plaats worden toegeschreven aan de afstand en op de tweede plaats aan de alternatieve mogelijkheden.

Binnen een straal van 15 km (hemelsbreed), dit is ongeveer de afstand tot de provinciegrens met Drenthe, komt 25 % van het bezoek uit Overijssel. Objecten zoals de Oldemeijer zijn in Drenthe in veel grotere aantallen aanwezig dan in Overijssel, waardoor de bezoekers in Overijssel eerder bereid zullen zijn een grotere afstand af te leggen dan de bezoekers uit Drenthe.

In fig. 14 is de procentuele verdeling van de bezoekers weergegeven per afstandszone en per provincie. Dit is berekend voor de provincies Drenthe, Overijssel en Gelderland, waaruit 97,8 % van het bezoek komt (tabel 19).

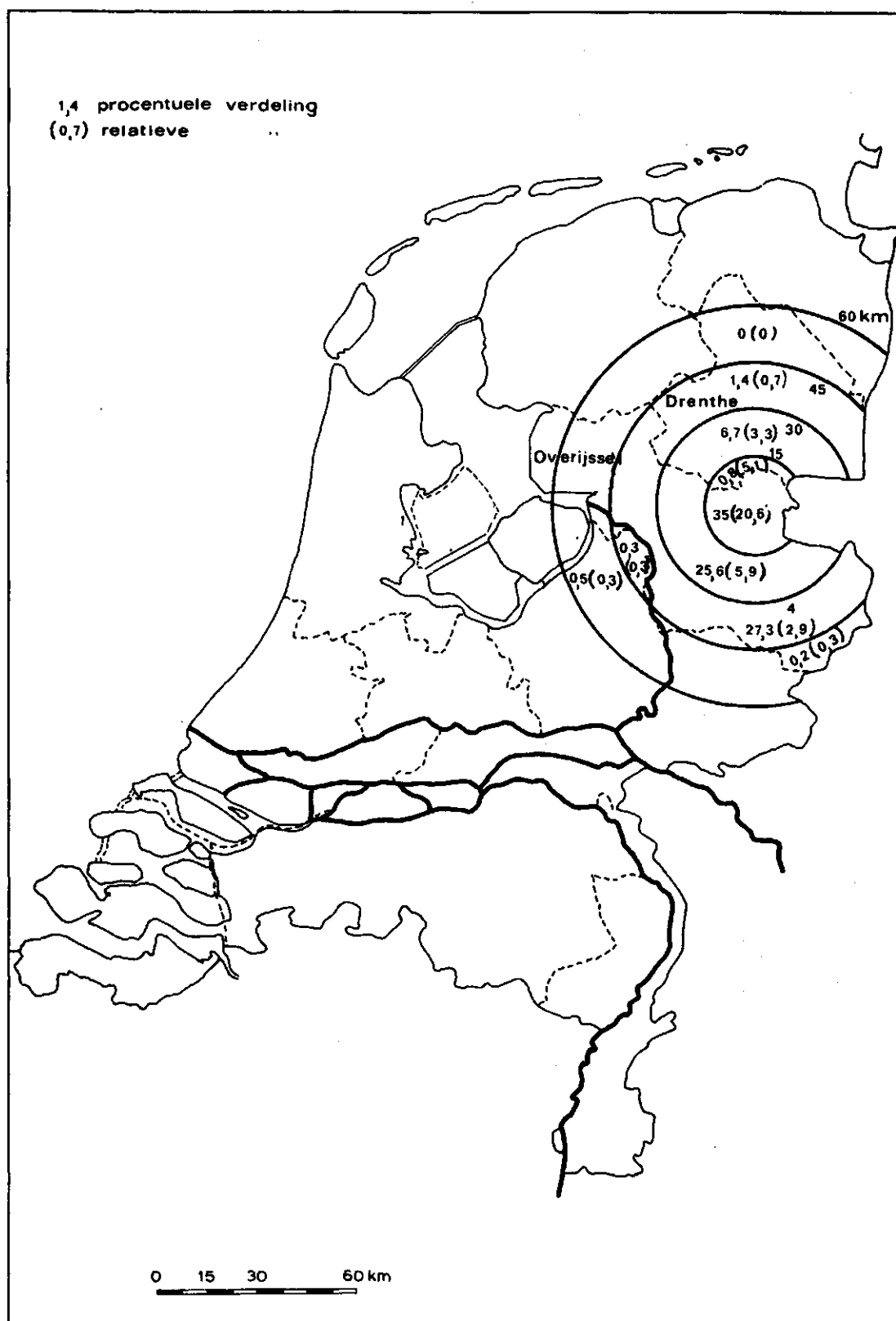


Fig. 14. De procentuele en de relatieve (in ‰) verdeling van de bezoekers uit de verschillende afstandszones voor 3 provincies (Drenthe, Overijssel en Gelderland) voor een gemiddelde dag in het hoogseizoen (Oldemeijer, 1971)

Daarnaast is tevens in deze figuur de relatieve verdeling van de bezoekers per afstandszone per provincie vermeld, uitgedrukt in het aantal bezoekers per 1000 inwoners van de betreffende zone waaruit bezoekers komen.

Zowel de procentuele als de relatieve verdeling ligt voor de provincie Drenthe lager dan voor de provincie Overijssel. Daaruit blijkt dat de bevolkingsdichtheid niet de oorzaak is van de verschillen. Zowel de keuze van alternatieven als misschien de bekendheid, spelen hier een grote rol. Tevens ziet men dat de afstand tot het object duidelijk van invloed is op de relatieve belangstelling. Het relatief bezoek neemt voor Overijssel af van 20,6 op 15 km tot 0,3 op 60 km. Voor Drenthe bedraagt dit respectievelijk 5,1 tot 0.

6.3. K r u i s t a b e l l e n

6.3.1. Algemeen

Bij de verwerking van de gegevens zijn een 10-tal kruistabellen uitgedraaid. Een kruistabel is een tabel waarbij gelijktijdig twee antwoordverdelingen op twee vragen uit de vragenlijst zijn gepresenteerd en tegen elkaar zijn uitgezet. Met twee variabelen zijn meerdere crossings uitgevoerd ten opzichte van de overige variabelen; namelijk vervoermiddel en afstand. In vele gevallen zal in verband met de overzichtelijkheid bij de presentatie van deze tabellen volstaan worden met het weergeven van totaalgemiddelden.

6.3.2. Vervoermiddel

De vervoermiddelen zijn verdeeld in 7 klassen, te weten: personenauto, bromfiets, fiets, motor/scooter, openbaar vervoer, voetganger en bus. Daar de klasse openbaar vervoer en bus niet voorkomen zijn deze bij de presentatie van de tabellen en/of figuren buiten beschouwing gebleven.

De vervoermiddelen zijn aan de volgende variabelen gerelateerd:

- heenroute
- afstand
- reisduur
- meegebrachte attributen

De kruistabellen worden in verkorte vorm achtereenvolgens gepresenteerd.

a. V e r v o e r m i d d e l - h e e n r o u t e

Onder heenroute wordt hier verstaan het feit of de bezoekers al dan niet r e c h t s t r e e k s naar het object gekomen zijn. Deze vraag is opgesteld om een inzicht te verkrijgen in de vraag of het strandbadbezoek een doel op zichzelf is of dat het bezoek een onderdeel van een dagtrip is.

In tabel 20 is een overzicht van vervoermiddel tegen heenroute voor 3 dagen weergegeven.

Tabel 20. De verdeling van de bezoekers die rechtstreeks c.q. niet rechtstreeks, per voertuigklasse naar het bad komen voor drie dagen

		Auto	Bromfiets	Fiets	Motor/scooter	Lopen	abs. Totaal
za. 11-7	rechtstreeks	7 776	554	124	-	41	8 495
	niet rechtstreeks	698	52	18	-	-	768
wo. 14-7	rechtstreeks	1 875	63	214	2	33	2 186
	niet rechtstreeks	510	12	7	-	-	529
zo. 12-9	rechtstreeks	887	5	3	-	-	895
	niet rechtsteels	265	-	-	-	-	265
totaal							
	rechtstreeks abs	10 538	622	341	2	74	11 577
	%	88	91	93	100	100	88
	niet rechtstr.abs	1 473	64	25	-	-	1 562
	%	12	9	7	-	-	12
totaal generaal abs		12 011	686	366	2	74	13 139
	%	100	100	100	100	100	100

Hieruit blijkt dat gemiddeld 88 % van de bezoekers rechtstreeks naar het object komt. Bij de bromfietsen en de fietsen ligt dit percentage gemiddeld nog hoger dan bij de auto's, namelijk respectievelijk 91 % en 93 %, terwijl alle wandelaars rechtstreeks naar het bad komen. Op zondag 11 juli komen 92 % van de bezoekers met de auto rechtstreeks naar het strandbad; voor de overige twee dagen komen de gasten voor ruim driekwart rechtstreeks. In vergelijking met een vijftal strandbaden in Drenthe, waar bleek dat eveneens 88 % van de bezoekers rechtstreeks naar de baden kwamen, is er derhalve veel overeenkomst.

Uit deze cijfers blijkt wel dat het overgrote deel van de bezoekers specifiek gericht naar dit strandbadcomplex komen.

b. V e r v o e r m i d d e l - a f s t a n d

De afstand, gemeten over de weg en uitgedrukt in kilometers, is verdeeld over 16 afstandsklassen. In fig. 15 is voor een zondag (de topdag) de verdeling van drie voertuigklassen per afstandsklasse weergegeven en wel voor de auto's, bromfietsen en fietsen; de voetgangers zijn buiten beschouwing gebleven daar op de eerste plaats de aantallen zeer gering zijn (0,4 % van het totaal bezoek) en op de tweede plaats de voetgangers allemaal binnen de klasse < 1 km vallen.

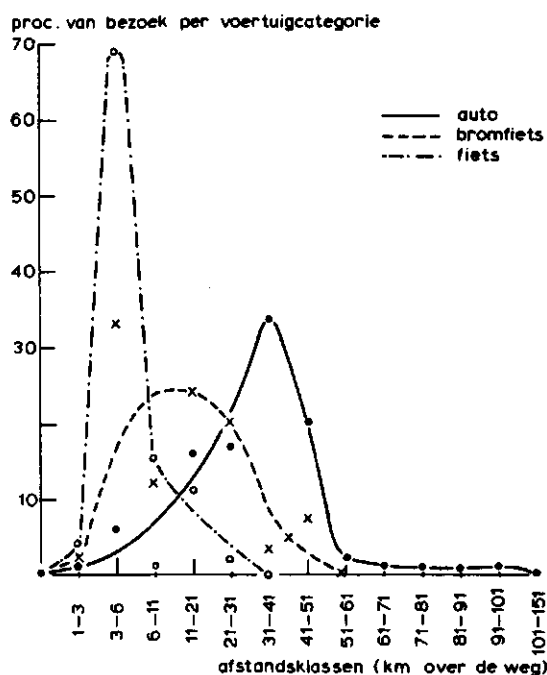


Fig. 15. De procentuele verdeling van de bezoekers over afstandsklassen voor drie voertuigcategorieën op zondag 11 juli voor Oldemeijer

Uit fig. 15 blijkt dat op deze dag 75 % van de auto's binnen een straal van 40 km komt, waarvan 34 % tussen de 30 en 40 km. De bezoekers op de bromfiets komen voor 91 % binnen een straal van 30 km. Hiervan valt 33 % in de klasse 3 tot 6 km. De fietsers daarentegen fietsen voor het grootste deel niet verder dan 6 km. Deze curves zijn uiteraard zeer project- en streek gebonden, daar het aanbod van de bezoekers afhankelijk is van de bevolking die op de verschillende afstanden wonen.

Ter vergelijking van de overige dagen met bovengenoemde topdag is voor de auto's (deze maken voor ruim 90 % deel uit van de voertuigen), een cumulatieve procentuele verdeling per afstandsklasse in fig. 16 weergegeven.

Tabel 21. De verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer naar reisduur

Reisduur (min.)	Za. 10-7	Zo. 11-7	Wo. 14-7	Zo. 12-9	Totaal	
					abs.	% cum.
0 - 10	404	376	398	211	1 389	8,5
11 - 20	666	899	181	196	1 942	20,4
21 - 30	530	1873	336	172	2 911	38,2
31 - 45	691	2646	438	173	3 948	62,3
46 - 60	498	1693	332	113	2 696	78,4
61 - 90	217	981	420	135	1 753	89,1
> 90	217	797	611	159	1 784	100,0
totaal	3223	9263	2715	1160	16 361	100,0

Duidelijk blijkt uit deze tabel dat ruim driekwart van de bezoekers niet langer dan een uur reist. Daarbij heeft 58 % van de bezoekers 20 tot 45 min. nodig om het bad te bereiken. Tussen de dagen onderling zijn niet zoveel verschillen, alleen wat betreft de topzondag blijkt dat de reistijd van nul tot tien minuten maar 4 % van het totaal aantal bezoekers van die dag beslaat, terwijl dat voor de overige dagen gemiddeld 15 % bedraagt.

Daarnaast is tevens nagegaan wat de gewogen gemiddelde reisduur per voertuigklasse is geweest (tabel 22).

Tabel 22. De gewogen gemiddelde reisduur per voertuigklasse per onderzoekdag en totaal voor Oldemeijer

Dag	Reisduur in minuten			
	auto	bromfiets	fiets	voetganger
za. 10-7	39	32	24	17
zo. 11-7	45	40	37	7
wo. 14-7	57	34	32	12
zo. 12-9	43	-	-	-
totaal gem.	45	37	31	12

Gemiddeld rijden de auto's drie kwartier om het bad te bezoeken, terwijl de brommers, fietsers en voetgangers gemiddeld respectievelijk 37, 31 en 12 minuten nodig hebben om op het bad te komen. KAMPHORST en SPRUIJT(1971)

vonden dat de reistijd uit en thuis van de bezoekers aan de Holterberg gemiddeld 2,58 uur bedroeg, waarvan gemiddeld 1,29 minuten op het object werd doorgebracht. Daar 88 % van de bezoekers rechtstreeks naar het bad komen (zie tabel 20), zijn deze reistijden voornamelijk de werkelijke tijdsperioden die de bezoekers afhankelijk van het vervoermiddel gemiddeld besteden om het strandbad te bereiken. De rijsnelheden, die voortvloeien uit deze gemiddelde tijden en uit de gemiddelde afstand (fig. 15) voor de verschillende voertuigen benaderen een aannemelijke waarde.

d. V e r v o e r m i d d e l - m e e g e b r a c h t e a t t r i b u t e n

Per groep is gevraagd of er attributen meegenomen zijn naar het strandbad en zo ja waaruit deze bestaan. Hierbij zijn de volgende attributen onderscheiden en over een 8-tal klassen verdeeld, te weten:

- 1 = windscherm
- 2 = tent
- 3 = kampeermeubilair
- 4 = boot/kano
- 5 = windscherm + kampeermeubilair
- 6 = windscherm + boot/kano
- 7 = windscherm + kampeermeubilair + boot/kano
- 8 = kampeermeubilair + boot/kano

In tabel 23 is per vervoersklasse weergegeven hoe groot het percentage is van de groepen die attributen hebben meegebracht.

Tabel 23. De procentuele verdeling van de groepen die wel- en geen-attributen hebben meegenomen, weergegeven per vervoermiddel als gemiddelde over 3 dagen in het hoogseizoen en 1 dag in het naseizoen

Tijd	Meegebrachte attributen in %				
	auto	bromfiets	fiets	voetganger	totaal
hoogseizoen	75	14	16	38	69
naseizoen	0	0	0	0	0

Gemiddeld hebben in het hoogseizoen 69 % van de groepen (+ 2900 groepen) attributen als bovengenoemd bij zich. Van de groepen die met de auto komen (90 %) heeft driekwart van deze groepen een attribuut in de vorm van een windscherm, tent, meubilair of boot bij zich. In het naseizoen blijken de bezoekers geen van genoemde artikelen bij zich te hebben, waaruit moge blijken dat de personen voor een ander doel dan het strandbad naar dit complex komen.

Hoe de verdeling van de verschillende attributen is, wordt weergegeven in fig. 17.

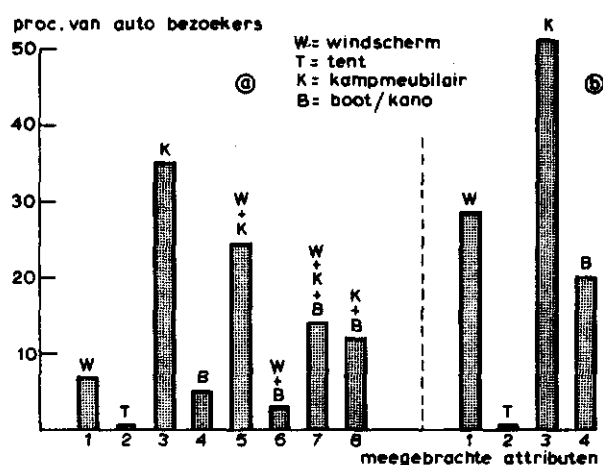
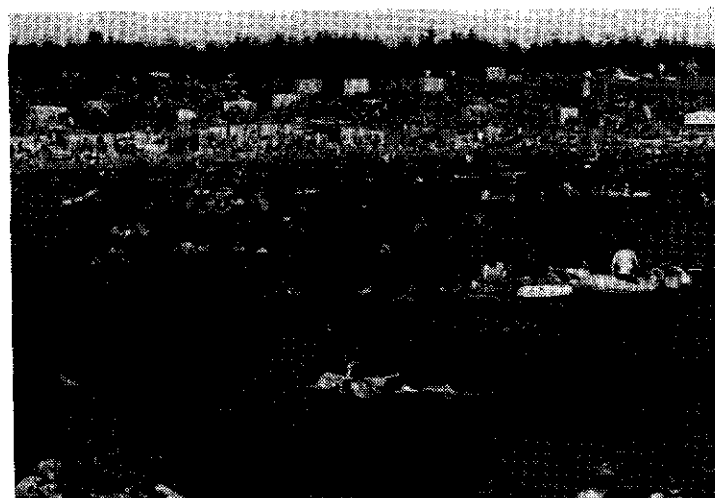


Fig. 17. De procentuele verdeling van autobezoekers aan Oldemeijer naar meegebrachte attributen in 8 klassen (a), zowel als in 4 klassen (b; ontstaan door uitsplitsing combinaties 5 t/m 8)

Hieruit blijkt dat kampeurmeubilair het meest meegenomen wordt, namelijk 51 % van het totaal, vervolgens het windscherm (29 %) en de boot of kano (20 %). HEYTZE (1968) vond in de boswachterij Nunspeet, dat gemiddeld 49 % van de bezoekers kampeurmeubilair bij zich hadden. De groep van boten en kano's betreft grotendeels opblaasbare boten. De tenten die op de dagcamping staan zijn in aantal zeer gering, namelijk 0,2 % van het totale aantal attributen, wat resulteert in gemiddeld 4 à 5 tenten per strandbad-dag. Bij de procentuele verdeling naar klasse blijkt dat de combinatie windscherm en kampeurmeubilair (klasse 5) van de combinaties het meest voorkomt. Het kampeurmeubilair (klasse 3) komt bij deze verdeling het



Opblaasbare bootjes en windschermpjes zijn
veel gebruikte attributen



Windschermen die het uitzicht vaak beperken

sterkst naar voren, namelijk met 35 %.

Voor wat betreft de bezoekers van de andere voertuigklassen, welke niet in de figuur zijn verwerkt, blijkt dat van de attributen meestal boten of kampeermeubilair wordt meegebracht. De tent komt hier niet voor. De verdeling voor de brommers, fietsers en voetgangers bedraagt respectievelijk voor windscherm, kampeermeubilair en boot, 26-34 en 40 %; 13-44 en 44 % en 0-40 en 60 %. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met de percentages die in tabel 23 vermeld staan.

6.3.3. Afstand

De afstanden zijn gemeten tussen de ingang van het object en herkomstplaatsen via de meest waarschijnlijke route over de weg. De gevonden waarden zijn in een 16-tal afstandsklassen ingedeeld, variërend van < 1 km tot > 200 km. De verdeling van de bezoekers over de afstandsklassen is weergegeven in tabel 24.

Tabel 24. De procentuele verdeling van het totaal aantal bezoekers naar afstand voor de vier onderzoekdagen op Oldemeijer

	< 1 km	1-2	3-5	6-10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 150	151- 200	> 200	Totaal
za. 10-7	1	1	21	4	13	19	21	16	0	1	-	1	1	-	1	-	100
zo. 11-7	0	1	9	2	16	17	31	19	1	1	1	0	1	1	0	-	100
wo. 14-7	1	3	19	3	16	14	18	19	5	1	2	-	-	1	-	-	100
zo. 12-9	1	1	31	1	14	18	15	17	-	-	-	-	-	2	-	-	100

Hieruit blijkt dat gemiddeld 70 % van de bezoekers een afstand afleggen van 11 tot en met 50 km, terwijl gemiddeld een kwart van de bezoekers een afstand van 0 tot 10 km aflegt.

De afstand is aan de volgende variabelen gerelateerd:

- verblijfsduur
- eerder bezoek
- meegebrachte attributen
- doel van bezoek
- groepsoort

De genoemde kruistabellen zullen achtereenvolgens in deze paragraaf worden behandeld .

a. A f s t a n d - v e r b l i j f s d u u r

De verblijfsduur is ingedeeld in 9 klassen uiteenlopend van een half uur tot meer dan 8 uur. Deze tijd is bepaald uit het verschil tussen de aankomsttijd en de vertrektijd. De eerstgenoemde tijd is bij de aankomst genoteerd terwijl voor de tweede naar de vermoedelijke vertrektijd is gevraagd. Hierbij is niet nagegaan of de opgegeven tijd met de werkelijke vertrektijd overeenkomt.

In tabel 25 is een overzicht gegeven van de verdeling van de bezoekers naar verblijfsduur voor de vier onderzoekdagen.

Tabel 25. De procentuele verdeling van de bezoekers naar verblijfsduur voor het strandbad de Oldemeijer

Verblijfsduur	za. 10-7	zo. 11-7	wo. 14-7	Tot.gew. gem.hoog- seizoen	zo. 12-9	Gem. Bosw. Nunspeet
0 - ½ uur	1	2	9	3	25	5
½ - 1 uur	3	3	6	4	47	
1 - 2 uur	12	9	21	11	23	17
2 - 3 uur	27	17	18	20	2	34
3 - 4 uur	15	16	15	16	-	
4 - 5 uur	15	14	15	14	-	23
5 - 6 uur	16	14	7	13	-	
6 - 8 uur	10	22	8	17	1	18
> 8 uur	1	3	1	2	2	
totaal aantal bezoekers	3223	9263	2715	15 202	1160	719 ^x

^x respondenten

In het hoogseizoen verblijven 60 % van de bezoekers 3-8 uur op het strandbad. In het naseizoen betreft dit slechts 3 %, terwijl 95 % korter dan 2 uur aanwezig is, waarvan 72 % korter dan een uur. Tussen de dagen onderling zitten nog enige verschillen, op de topdag (zondag 11 juli) blijken de bezoekers langer op het strandbad te blijven dan op de overige dagen in

het hoogseizoen. Dit moet gezocht worden in het eerder komen en het later weggaan van de bezoekers op de zondagen in vergelijking tot de week- en zaterdagdagen. Een vergelijking met de verblijfsduur van de bezoekers aan de boswachterij Nunspeet leert dat deze verblijfstijden bijna parallel lopen met de verblijfstijden van het hoogseizoen (HEYTZE, 1968).

In fig. 18 zijn van het hoogseizoen en het naseizoen van de Oldemeijer en van de boswachterij Nunspeet de verblijfstijden cumulatief in procenten weergegeven.

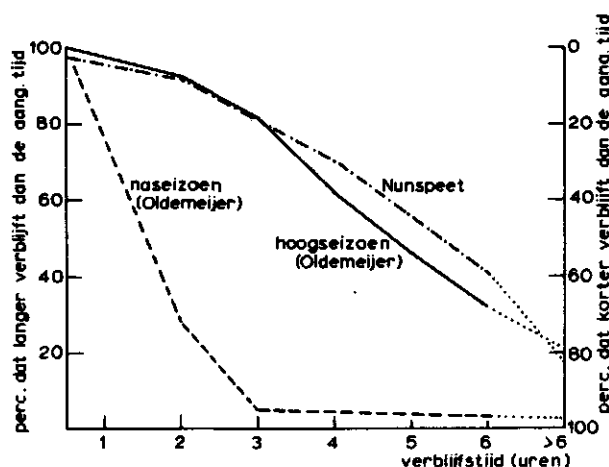


Fig. 18. De geaccumuleerde percentages van de bezoeken in relatie tot de verblijfstijden voor hoog- en naseizoen op de Oldemeijer (1971) en voor de boswachterij Nunspeet (1966)

Hieruit is direct af te lezen dat de verblijfstijden in het hoogseizoen veel langer zijn dan die in het naseizoen.

Daarnaast is nagegaan of de verblijfsduur mede bepaald wordt door de afstand die de bezoeker af moet leggen om het strandbad te bereiken. Van één zondag is de gewogen gemiddelde verblijfsduur voor elke afstands-klasse bepaald, hetgeen is weergegeven in fig. 19.

Uit de figuur blijkt dat er tot 6 km geen duidelijke relatie aanwezig is tussen afstand en verblijfsduur. De gewogen gemiddelde verblijfsduur bedraagt voor deze vier afstandsklassen gemiddeld 3 uur, terwijl het 12 % van het totale bezoek betreft. Van 6 km tot 71 km is er echter wel een duidelijk verband aanwezig; op 11 km is de verblijfsduur namelijk 3 uur terwijl deze op 70 km ongeveer 5½ uur bedraagt. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat, naarmate de bezoekers langer moeten reizen, ze ge-

middeld genomen langer verblijven op het strandbad. Dit echter met de restrictie van een onder- en bovengrens voor wat betreft de verblijfsduur. Na 70 km daalt de verblijfsduur snel. Deze laatste cijfers zijn minder representatief, daar het een zeer klein aantal bezoekers betreft; namelijk 3 % van het totaal aantal.

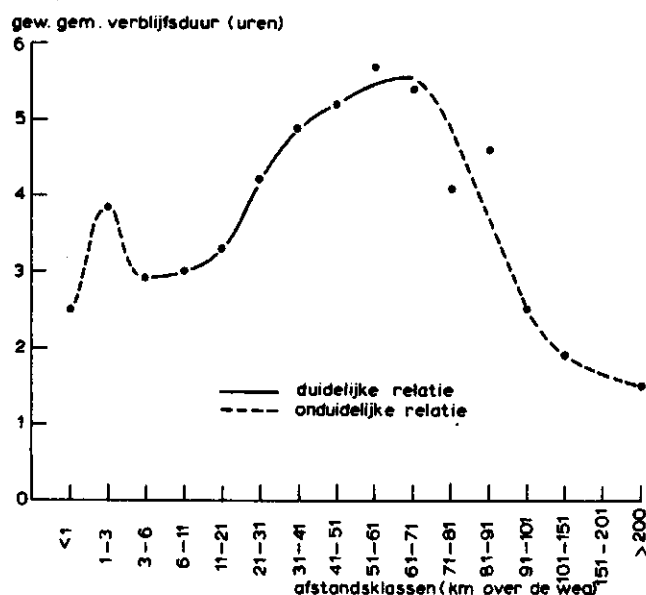


Fig. 19. De gewogen gemiddelde verblijfsduur van de bezoekers aan Oldemeijer gerelateerd aan de afstand voor een topdag

b. A f s t a n d - e e r d e r b e z o e k

Daar de onderzoekdagen in het begin van het strandbadseizoen vielen, is zowel naar het aantal malen dat men het strandbad bezocht in seizoen 1971 als in het seizoen 1970 gevraagd. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 26.

Het aantal bezoekers dat in 1971 voor de eerste maal Oldemeijer bezoekt bedraagt op zondag 11 juli 43 % en op zondag 12 september 34 %. Voor 1970 liggen deze percentages nog hoger, namelijk respectievelijk 53 % en 42 %. Op zichzelf is dit niet opmerkelijk daar de Oldemeijer pas in 1970 officieel open is gesteld. Vervolgens zijn van de bezoekers op zondag 11 juli de meesten 1 tot en met 5 keer geweest, namelijk 31 % voor 1971 en 46 % voor 1970, terwijl in het naseizoen de meeste mensen vaker dan 5 maal geweest zijn, hetgeen voor een groot deel een gevolg is van het tijdstip van enquêteering.

Tabel 26. De procentuele verdeling van de bezoekers naar het aantal malen dat ze het strandbad Oldemeijer bezocht hebben in de seizoenen 1970 en 1971 voor 2 onderzoekdagen

Frequentie	Zondag 11 juli		Zondag 12 september	
	1970	1971	1970	1971
0 keer	53	43	42	34
1 keer	10	20	6	8
2 keer	6	10	2	1
3 keer	6	7	3	4
4 keer	4	5	3	5
5 keer	5	4	9	10
6 - 10 keer	8	7	16	20
11 - 20 keer	5	3	7	7
> 20 keer	3	1	12	11
	100	100	100	100

Onderlinge vergelijking van 1970 voor de twee dagen laat zien dat er vrij grote verschillen voorkomen, hetgeen waarschijnlijk veroorzaakt wordt door het feit dat de bezoekers op deze twee onderzoekdagen met een verschillend doel voor ogen het object bezochten. In het hoogseizoen zijn de bezoekers hoofdzakelijk strandbadgasten terwijl in het naseizoen veelal van wandelaars komen (zie tabel 28). De door de respondenten opgegeven bezoekfrequentie voor het seizoen 1970, mogen niet als exacte cijfers worden gezien, maar meer als een indicatie van weinig, middelmatig of veel.

Naast de bezoekfrequentie is tevens nagegaan of de bezoekers die vaker komen dichterbij het strandbad wonen. Dit is weergegeven in fig. 20, waar alle bezoekers die 5 tot 20 maal het bad in 1970 bezocht hadden procentueel verdeeld zijn over 5-afstandsklassen voor een zondag in het hoogseizoen en een zondag in het naseizoen.

Voor de zondag in het hoogseizoen komt de combinatie van veelvuldig bezoek en korte afstand niet zo duidelijk tot uiting als voor de zondag in het naseizoen. Voor deze laatste dag geldt dat 62 % van de bezoekers, die 5 tot 20 keer het bad bezochten, niet verder dan 10 km van het bad komen.

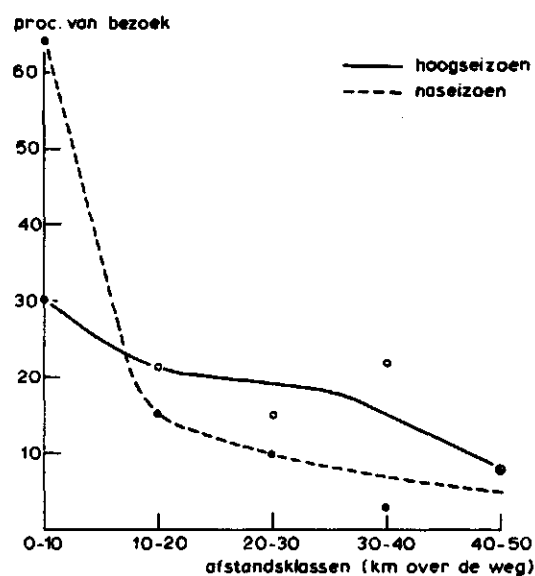


Fig. 20. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer, die 5 tot 20 maal in 1970 het strandbad bezocht hebben, over 5 afstandsklassen

c. A f s t a n d - m e e g e b r a c h t e a t t r i b u t e n

De verdeling in procenten van de verschillende attributen die medegenomen worden door de bezoekers naar het strandbad is reeds beschreven in par.6.3.2. In deze paragraaf zal alleen worden nagegaan of er enig verband bestaat tussen het meebrengen van de attributen en de afstand. Een overzicht hiervan is gegeven in tabel 27.

Tabel 27. De absolute en procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer die attributen hebben meegenomen naar afstandsklassen

Afstands- klassen in km ^x	Zaterdag 10 juli		Zondag 11 juli		Woensdag 14 juli	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
0 - 5	422	50	386	41	235	39
5 - 10	90	67	103	54	36	53
10 - 20	154	49	900	60	180	42
20 - 30	440	74	1097	70	226	62
30 - 40	564	85	2379	82	340	69
40 - 50	438	85	1565	91	387	75
50 - 60	-	-	122	94	88	72
totaal	2108	68	6552	73	1492	57
tot.gen.	2205	68	6757	73	1588	58

x De verdeling is alleen weergegeven tot de afstand van 60 km daar de aantallen per afstandsklasse boven deze afstand te gering zijn om als representatief cijfer te kunnen worden gebruikt

Uit deze tabel blijkt er inderdaad een relatie aanwezig te zijn. Hoe verder men reist, des te groter is het aantal personen c.q. groepen, die attributen meenemen naar het strandbad. Wel dient te worden opgemerkt dat er enige afwijkingen in de reeksen zitten, wat zich speciaal uit in afstandsklassen waarin weinig bezoekers voorkomen. Hierin kan onder andere de oorzaak liggen dat in deze klassen de percentages afwijken, daar de cijfers minder betrouwbaar zijn.

d. A f s t a n d - d o e l v a n h e t b e z o e k

Om na te kunnen gaan waarvoor de bezoekers naar het strandbadcomplex komen, is hiernaar geïnformeerd. Van belang is of de bezoekers voor het strandbad komen, dan wel voor de omgeving van het strandbad (de bossen).

Hierbij zijn drie hoofdonterscheidingen gemaakt, namelijk bezoek aan strandbad c.q. speelvijver om te zwemmen, bezoek aan de omgeving van het bad om te wandelen of voor iets anders (zie bijlage IV punt 7).

Daarnaast zijn nog enkele combinaties gemaakt. Het onderscheid in zwemmen voor strandbadbezoekers en wandelen voor de bezoekers aan de omgeving is zo gesteld om het onderscheid voor de respondent gemakkelijk te maken. De consequentie van deze wijze van vragen is, dat in de groep waarin de bezoekers thuis horen die iets anders gaan doen, wel degelijk personen kunnen zitten die het strandbad bezoeken, maar niet gaan zwemmen. De klassen 3 valt waarschijnlijk voor een deel onder klasse 1. Hier staat tegenover dat de gevonden percentages in klasse 2 wel representatief zijn. Een overzicht van de verdeling naar doel van het bezoek is in tabel 28 weergegeven.

Tabel 28. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer naar het doel van hun bezoek voor vier onderzoekdagen

	1 = strand- bad	2 = omge- ving	3 = iets anders	1 + 2	1 + 3	2 + 3	Totaal bezoek
za. 10-7	54	7	16	18	4	1	3223
zo. 11-7	44	4	16	23	12	1	9263
wo. 14-7	24	21	20	29	5	1	2715
zo. 12-9	2	84	14	-	-	-	1160

Op het weekend in juli komt $\pm 50\%$ van het bezoek speciaal voor het strandbad. Op de woensdag in juli bedraagt dit een kwart, wat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door de weersgesteldheid (zie hoofdstuk V), terwijl in het naseizoen maar 2% van de bezoekers voor het strandbad sec komt. Het grootste deel van de recreanten in het najaar, namelijk 84% , komt voor het boscomplex rondom het bad.

Daarnaast is een verdeling gemaakt waarbij de aantallen uit de combinatie aan de hoofddoeleinden zijn toegevoegd. Deze verdeling is in fig. 21 gegeven.

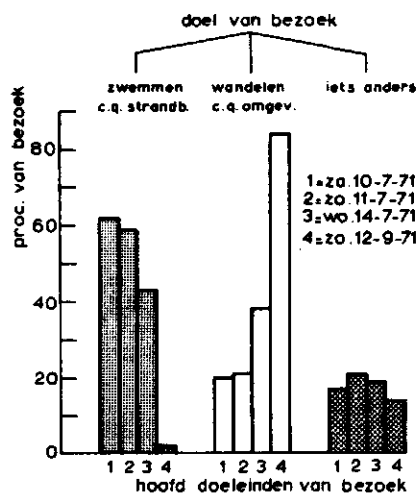


Fig. 21. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer over drie hoofddoeleinden van bezoek voor een viertal dagen

Hierin komt duidelijk tot uiting dat in het hoogseizoen bij mooi weer het specifieke strandbadbezoek overheerst, terwijl in het naseizoen en bij minder goed weer (dag 3) de omgeving van het bad als belangrijkste doel fungeert voor de bezoekers.

Voor de factor weer wordt verwezen naar hoofdstuk V.

e. A f s t a n d - g r o e p s o o r t

Bij de indeling naar groepsoort is er een splitsing gemaakt in acht groepen, te weten:

- 1 = alleen
- 2 = 1 of meer paren
- 3 = stel kinderen
- 4 = stel jongelui
- 5 = een gezin of een deel ervan
- 6 = 2 of meer gezinnen of delen ervan

7 = volwassenen + groep kinderen

8 = overige groepen

Indien de bepaling visueel moeilijk was, is mede met behulp van de groepsamenstelling de groepsoort bepaald.

Tabel 29 geeft de procentuele verdeling van de groepsoorten weer.

Tabel 29. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer naar groepsoorten voor de vier onderzoekdagen

	G r o e p s o o r t								Aantal bezoekers
	1	2	3	4	5	6	7	8	
za. 11-7	2	4	2	6	57	26	3	-	3223
zo. 12-7	1	3	-	8	46	39	1	2	9263
wo. 14-7	1	4	-	3	41	45	4	2	2715
zo. 12-9	1	6	-	2	40	50	1	1	1160

Hieruit blijkt dat de bezoekers voornamelijk in gezinsverband het object bezoeken. Dit varieert tussen 83 % en 96 % van het totaal bezoek. Een indicatie in deze richting gaven de fig. 9 en 10.

Daarnaast maken de paren gemiddeld voor zo'n 4 % deel uit van de bezoekers, terwijl de overige groepen een zeer klein aandeel vormen. Zowel VAN LIER (1969) als TER HAAR (1968) vonden ongeveer dezelfde percentages voor de bezoekers die in gezinsverband naar de betreffende objecten kwamen, namelijk respectievelijk 80 % en 92 %.

Naast de verdeling van de bezoekers over de verschillende groepsoorten, is tevens nagegaan of bepaalde groepsoorten op een kortere afstand wonen. Hierbij wordt speciaal gedacht aan de éénlingen (1) de kinderen (3) en de jongelui (4). Een verdeling van de voorkomende groepsoorten naar afstand is weergegeven in fig. 22.

Niet alleen de éénlingen (1) en de jongelui rijden een kortere afstand, maar tevens doen de paren (2) dat. De hoogste aantallen voor deze drie groepen vallen in de afstandsklasse 10-20 km. Bij de gezinnen ligt de piek tussen 30 en 40 km. Bij de vergelijking van deze dag met het gewogen gemiddelde van de vier onderzoekdagen (fig. 23), blijkt deze zondag toch enigszins af te wijken voor de paren (groepsoort 2).

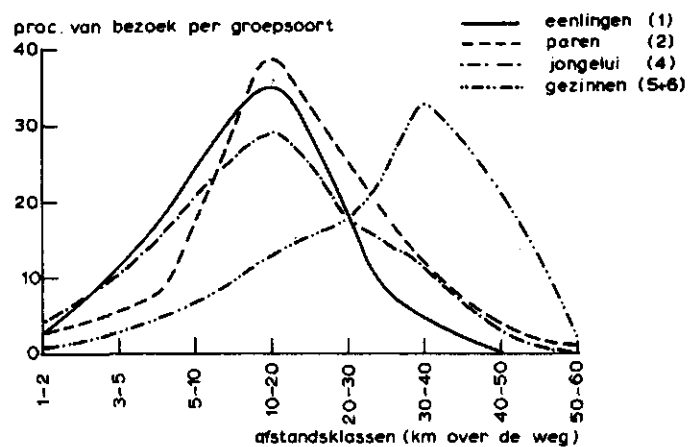


Fig. 22. De procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer per groepsoort naar afstandsklassen voor een topdag in juli

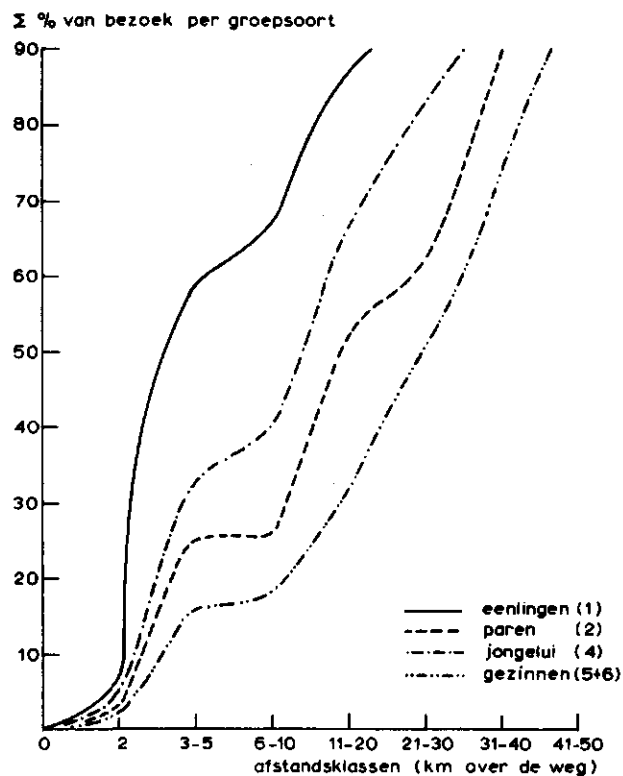


Fig. 23. De cumulatieve procentuele verdeling van de bezoekers aan Oldemeijer per groepsoort als gewogen gemiddelde voor een topdag in juli

Van de groepsoorten 1, 2, 4 en 5 + 6 komen 50 % van de bezoekers over een afstand van respectievelijk ongeveer 4 km, 10 km, 8 km en 23 km; voor 90 % van bezoekers bedraagt dit respectievelijk 16 km, 36 km, 29 km en 42 km (zie de par. 6.1.4 en 7.3). Mede door het grote aandeel van de gezinnen (5 + 6), namelijk 80 % van het totaal aantal groepen, wordt de gemiddelde afstand voornamelijk door deze groep bepaald (zie par. 6.1.4 en 7.3).

6.4. C o n c l u s i e s

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de enquêtes behandeld. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen rechte tellingen en kruistabellen. De belangrijkste conclusies worden in deze paragraaf in het kort samengevat.

Van de bezoekers aan de Oldemeijer komen er 80 % - 90 % in gezinsverband, en ongeveer 4 % in de vorm van paren. Hierdoor is de gemiddelde groepsomvang vrij hoog, namelijk 5,2 personen per groep. De groepsgrootteklasse van 2 personen is in het naseizoen tweemaal zo groot als in het hoogseizoen. Bij de groepsamenstelling is de verdeling van mannen en vrouwen ongeveer gelijk, bij de verdeling naar leeftijdsklasse zijn de kinderen tot 10 jaar en de volwassenen van 31-60 jaar het meest vertegenwoordigd, namelijk gemiddeld respectievelijk 33 % en 32 % van het totaal bezoek. Dit gegeven stemt overeen met het belangrijk aandeel van de gezinnen in het totaal bezoek. Van de gasten komen 88 % rechtstreeks naar het strandbad, waarvan driekwart minder dan één uur reist. De auto's rijden gemiddeld het langst, namelijk 45 min., de brommers 37 min., fietsen 31 min. en de voetgangers hebben gemiddeld 12 minuten nodig om het object te bereiken. De afstand die de bezoekers afleggen is op minder drukke dagen kleiner dan op een topdag. Op de eerstgenoemde dagen rijdt 55 % van de bezoekers gemiddeld 30 km, terwijl op een topdag 40 % van het bezoek over deze afstand komt.

De bezoekers komen hoofdzakelijk uit hun woonplaats, die voor 88 % in Overijssel ligt, terwijl gemiddeld 16 % van het bezoek in het hoogseizoen vakantiegangers zijn. Eenmaal op het object aangekomen blijft 60 % van de bezoekers 3 tot 8 uur op het strandbad in het hoogseizoen, terwijl in het naseizoen 95 % van het bezoek korter dan 2 uur op het object blijft. Op de zondag in het hoogseizoen daarentegen is de verblijfsduur voor 83 % van de bezoekers 3 tot 8 uur. De verschillen tussen hoogseizoen en naseizoen worden verklaard uit het doel van het bezoek, namelijk doordat gemiddeld 10 % in de zomerperiode voor de omgeving van het strandbad komt, terwijl dit 84 % in het naseizoen is.

Van de attributen die de strandbadgasten meegenomen hebben (69 % van de + 2900 groepen in het hoogseizoen komen met attributen). Komt het kampeermeubilair, zoals stoelen, tafels en dergelijke het meest voor, namelijk in 51 % der gevallen; vervolgens het windscherm (29 %) en daarna een boot of kano bij 20 % van de groepen.

Bij de vraag om welke reden de bezoekers speciaal naar de Oldemeijer komen, blijkt in het hoogseizoen de mogelijkheid van zwemmen en spelen voor de kinderen het belangrijkste motief te zijn (34 %), terwijl in het naseizoen het natuurschoon de belangrijkste plaats innam (52 %). Vanwege de ligging van het object en diepte van het water (spartelvijver) is de Oldemeijer uitermate geschikt voor gezinnen met kinderen, waarbij deze hoofdzakelijk uit de Zuid-Oosthoek van Overijssel komen.

VII. AFSTANDSKARAKTERISTIEKEN

7.1. I n l e i d i n g

Indien het aantal bezoekers per herkomstgebied dat een dagrecreatie-object bezoekt onderling wordt vergeleken, dan blijkt daaruit dat er zich een grote fluctuatie in de gevonden aantallen voordoet. Deze fluctuatie wordt door een aantal factoren veroorzaakt. Als belangrijkste factor geldt wel het bevolkingsaantal per herkomstgebied. Immers grote bevolkingsconcentraties kunnen (en zullen ook meestal) meer bezoekers 'leveren' voor het object dan kleine plattelandsdorpen.

Een tweede belangrijke factor is de afstand van het herkomstgebied tot aan het object. Relateren we het relatieve bezoek per herkomstgebied, uitgedrukt als het percentage van de inwoners dat het object bezoekt, aan de afstand dan blijkt dat deze waarde afneemt met een toenemende waarde van de afstand. Dit heeft er toe geleid dat voor diverse soorten openluchtrecreatie terreinen zogenaamde afstandsfuncties zijn bepaald, die de relatie tussen dit herkomstgebied en het object weergeven.

In de Verenigde Staten van Amerika zijn deze 'distance decay functions' reeds tientallen jaren in gebruik (zie o.a. HOTELLING, 1949; CLAWSON and KNETSCH, 1966 en MEREWITZ, 1966), terwijl thans ook afstandsfuncties voor Nederland bekend zijn (zie o.a. BAKKER, 1972; VERDUYN, 1964 en VAN LIER, 1969/1970).

Bij de bestudering van een bestaand object worden momenteel vaak een tweetal afstandsfuncties geconstrueerd, namelijk:

- a. de cumulatief procentueel bezoek-afstandsfunctie;
- b. de relatief bezoek-afstandsfunctie.

ad a. Deze functie heeft tot doel een inzicht te krijgen in de

grootte van de invloedssfeer van het object. Deze kan op een bepaalde manier worden gedefinieerd zodanig, dat door het toepassen van de functie de 'reikwijdte' van het object wordt bepaald.

ad b. Deze relatie heeft tot doel een inzicht te krijgen in de aantallen bezoekers per afstand. De relatie toont derhalve het niveau van de "zuigkracht" binnen de invloedssfeer van het object.

Beide relaties worden in hun theorethische aanpak in de volgende paragrafen gegeven, terwijl de berekende functies op basis van het uitgevoerde onderzoek op Oldemeyer in het seizoen 1971 gepresenteerd zullen worden.

7.2 De cumulatief procentuele bezoeksafstandsfunctie.

Zoals reeds genoemd, is deze curve gebaseerd op de verdeling van de bezoekers over de verschillende afstandsklassen en dient ze ten bepaling van de invloedssfeer van het bad. De curve is een bad- en gebiedsgebonden relatie, die bovendien nog verschillend is voor de dagen van onderzoek. In tabel 30 is een overzicht gegeven van de verdeling van de bezoekers (absoluut en in procenten) over de afstandsklassen voor de vier onderzoekdagen op Oldemeyer.

Uit de tabel blijkt dat op minder drukke dagen het aantal personen dat nog over een grote afstand het object bezoekt klein is. Opvallend is verder dat uit de afstandsklasse 3-5 km en de 4 klassen tussen 11 en 50 km vrij grote aantallen bezoekers komen. Waarschijnlijk is de geografische verdeling van de bevolking hiervan de oorzaak.

De invloedssfeer van een openluchtrecreatieproject kan op verschillende manieren gedefinieerd worden. Een veelvuldig gebruikte methode is de bepaling van de zogenaamde 90%-grens (zie VAN LIER '69/'70 en BAKKER 1971). Deze kan als volgt gedefinieerd worden:

"De 90%-grens geeft weer de afstand waarbinnen 90% van de bezoekers aan een openluchtrecreatieobject komt."

Tabel 30 De verdeling van de bezoekers in absolute aantallen en procenten over 16 afstandsklassen voor vier onderzoekdagen op Oldemeyer.

Afstands klassen	Onderzoekdagen							
	zaterdag 10 juli		zondag 11 juli		woensdag 14 juli		zondag 12 september	
	aantal bezoek.	%	aantal bezoek.	%	aantal bezoek.	%	aantal bezoekers.	%
<1	31	1,0	39	0,4	30	1,1	12	1,1
1-2	41	1,3	82	0,9	61	2,3	16	1,4
3-5	702	21,8	814	8,8	516	19,0	354	30,5
6-10	136	4,2	192	2,1	69	2,6	10	0,9
11-20	404	12,5	1505	16,2	431	15,9	159	13,7
21-30	601	18,6	1565	16,9	369	13,6	214	18,4
31-40	668	20,7	2893	31,2	490	18,0	179	15,4
41-50	516	16,0	1716	18,5	515	19,0	195	16,8
51-60	7	0,2	129	1,4	123	4,5	-	-
61-70	42	1,3	73	0,8	22	0,8	-	-
71-80	-	-	71	0,8	59	2,2	-	-
81-90	20	0,6	24	0,3	-	-	-	-
91-100	16	0,5	62	0,7	-	-	-	-
101-150	11	0,4	78	0,8	28	1,0	21	1,8
151-200	23	0,7	-	-	-	-	-	-
>200	5	0,1	21	0,2	-	-	-	-
totaal	3225	100,0	9263	100,0	2715	100,0	1160	100,0

Om deze grens te kunnen bepalen is het nodig de percentages van de bezoekers naar afstandsklassen te cumuleren, waarna de gevonden getallen grafisch of met behulp van een wiskundige vergelijking worden vastgelegd. In tabel 31 zijn de cumulatieve percentages gegeven.

Tabel 31.^x Het cumulatief percentage van de bezoekers aan Oldemeyer naar afstandsklasse voor 4 onderzoekdagen.

afstands- klassen.	Onderzoekdagen.			
	zaterdag 10 juli	zondag 11 juli	woensdag 14 juli	zondag 12 september
< 1	1,0	0,4	1,1	1,1
1-2	2,3	1,3	3,4	2,5
3-5	24,1	10,1	22,4	33,0
6-10	28,3	12,2	25,0	33,9
11-20	40,8	28,4	40,9	47,6
21-30	59,4	45,3	54,5	66,0
31-40	80,1	76,5	72,5	81,4
41-50	96,1	95,0	91,5	98,2
51-60	96,3	96,4	96,0	98,2
61-70	97,6	97,2	96,8	98,2
71-80	97,6	98,0	99,0	98,2
81-90	98,2	98,3	99,0	98,2
91-100	98,7	99,0	99,0	98,2
101-150	99,1	99,8	100,0	100,0
151-200	99,8	99,8	100,0	100,0
> 200	99,9	100,0	100,0	100,0

x= De in tabel 31 gegeven percentages kunnen nu ook grafisch worden gegeven. Dit is voor een theoretisch geval gegeven in fig.24.

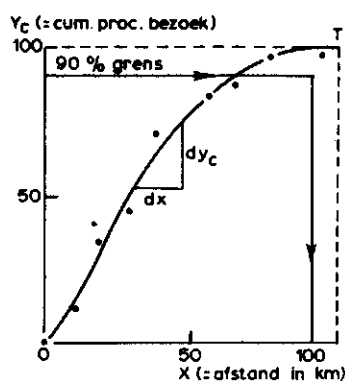


fig.24. Theoretisch verband tussen het cumulatieve procentuele bezoek aan een strandbad ($=y_c$) en de afstand ($=x$).

De wiskundige beschrijving van de gevonden kromme uit fig 24 kan op verschillende manieren geschieden. Een veel gebruikte methode is de toepassing van de Mitscherlich vergelijking (zie ook: VAN LIER '69/'70). Er geldt dan:

$$\frac{dy_c}{dx} = C (T - y_c) \quad (6)$$

waarin:

y_c = cumulatieve procentuele bezoek
 x = afstand
 C = 'n constante
 T = maximale waarde van y_c (= 100)
 dy_c = toename van y_c
 dx = toename van x

Uitwerking levert verder:

$$\frac{dy_c}{T - y_c} = C dx$$

of:

$$d \ln (T - y_c) + C \cdot x = 0$$

$$\text{dus:} \quad \ln (T - y_c) + C x = \ln K$$

$$\text{en} \quad y_c = T - K \cdot e^{-Cx}$$

$$\text{oftewel:} \quad y_c = T - (T - y_{c,o}) \cdot e^{-C \cdot x} \quad (7)$$

$$\text{Nu is:} \quad y_{c,o} = 0 \quad \text{dus:}$$

$$y_c = T - T \cdot e^{-C x} \quad (8)$$

en daar $T=100$, levert dit:

$$y_c = 100 - 100 \cdot e^{-C x}$$

oftewel:

$$y_c = 100 (1 - e^{-C x}) \quad (9)$$

In de figuren 25 t/m 28 zijn de gevonden- en de volgens vergelijking (9) berekende krommen gegeven voor de vier onderzoekdagen op Oldemeyer.

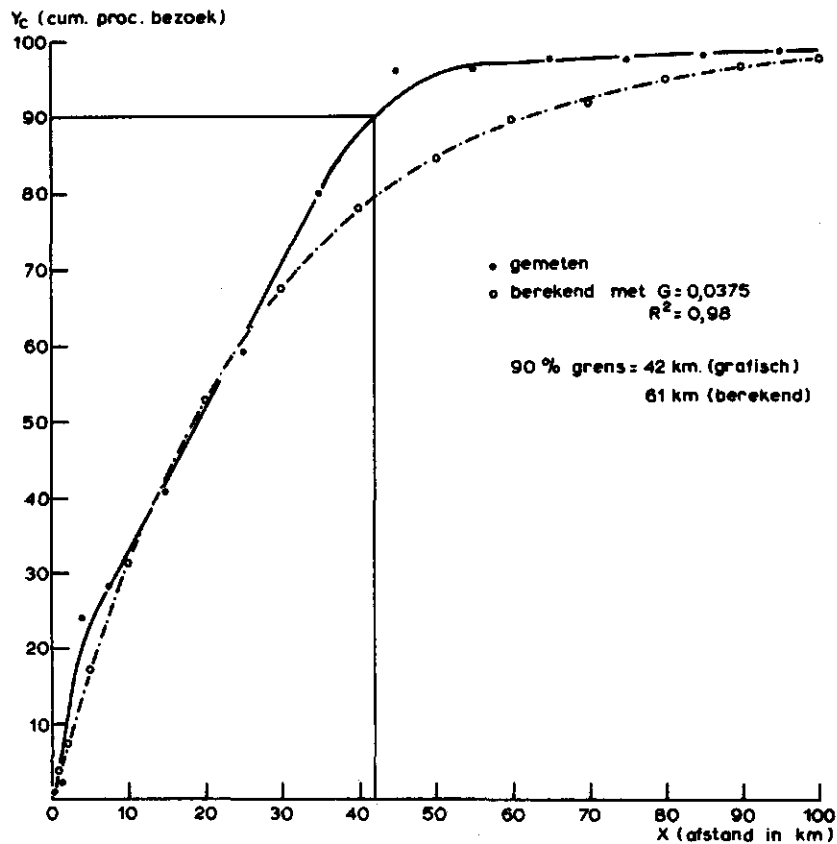


Fig 25. De relatie tussen het cumulatieve procentuele bezoek aan Oldemeyer ($=Y_c$) en de afstand ($=x$) voor zaterdag 10 juli 1971.

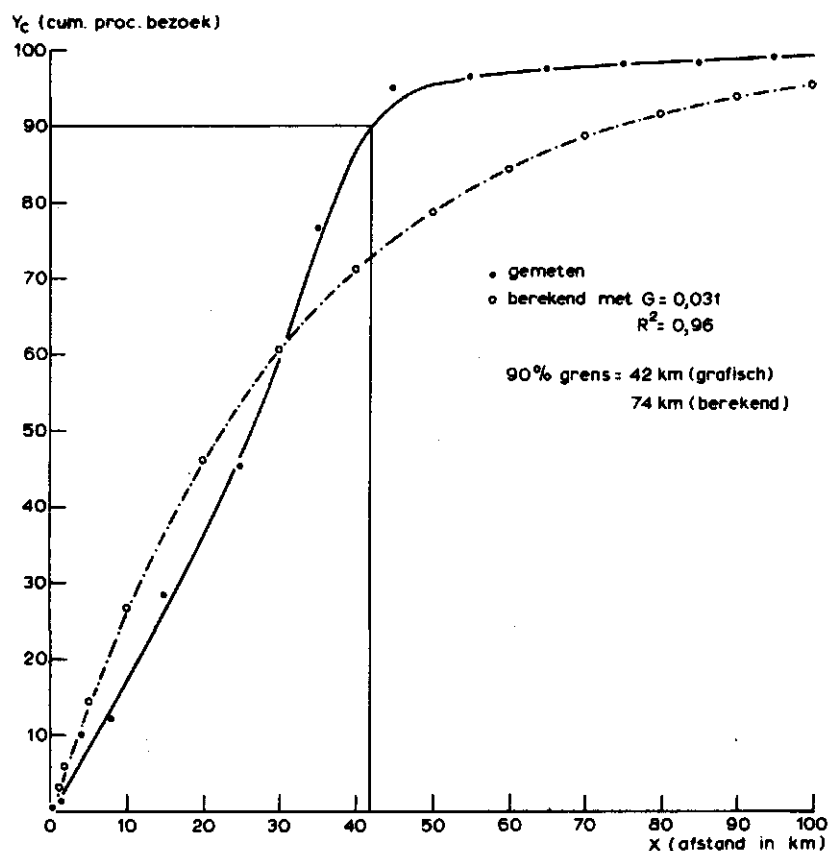


Fig. 26. De relatie tussen het cumulatieve procentuele bezoek aan Oldemeyer ($=y_c$) en de afstand ($=x$) voor zondag 11 juli 1971

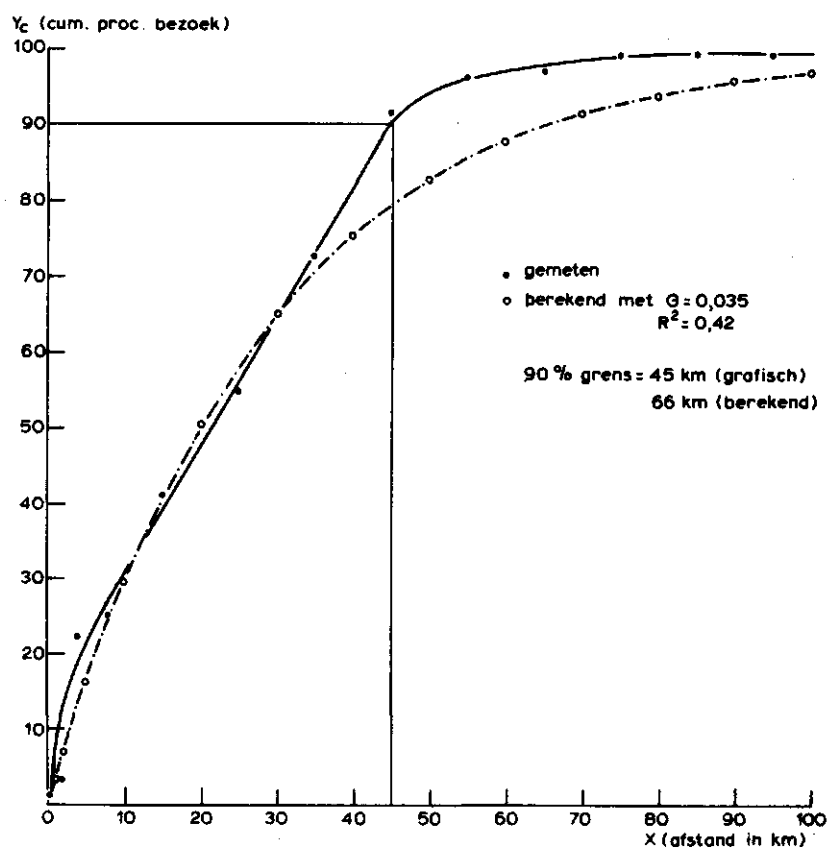


Fig. 27. De relatie tussen het cumulatieve procentuele bezoek aan Oldemeyer ($=y_c$) en de afstand ($=x$) voor woensdag 14 juli 1971

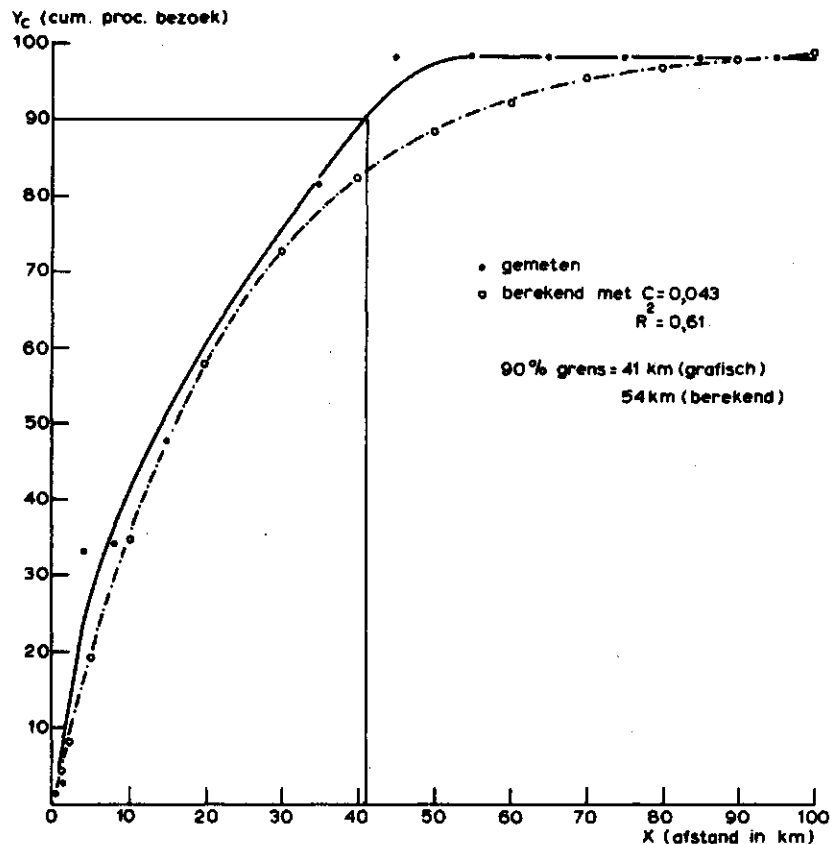


Fig. 28. De relatie tussen het cumulatieve procentuele bezoek aan Oldemeyer ($=y_c$) en de afstand ($=x$) voor zondag 12 september 1971

Uit de fig. 25 t/m 28 blijkt dat de afwijking tussen de gemeten en berekende y_c -waarden vrij groot is. Dit geldt vooral voor de waarden welke behoren bij afstanden van meer dan 30 km. Hieruit blijkt dat de Mitscherlichkromme toch niet zo'n goede beschrijving geeft voor het object Oldemeyer, in tegenstelling tot andere objecten, waar deze kromme goed aansluit bij de gemeten situatie (zie bijvoorbeeld Eurostrand en Beekse Bergen: VAN LIER 1969/1970).

De bepaling van de invloedssfeer, gebaseerd op de 90%-grens, levert dan ook aanzienlijke verschillen voor de berekende en de gemeten situatie. In tabel 32 zijn de 90%-grenzen gegeven op basis van de grafisch bepaalde en de berekende curven voor de 4 onderzoeksdagen.

Tabel 32. De invloedssfeer van Oldemeyer op basis van de 90%-grens voor de grafisch bepaalde en de berekende cumulatieve procentuele bezoek-afstandscurven

Onderzoeksdag	Berekend verband			Grafisch verband
	c-waarden	R^2	90%-grens	90%-grens
za. 10 juli	0,0365	0,98	61	42
zo. 11 juli	0,031	0,96	74	42
wo. 14 juli	0,035	0,42	66	45
zo. 12 sept.	0,043	0,61	54	41

Opvallend is dat de fluctuatie in de 90%-grens klein is voor de grafisch bepaalde waarden (n.l. van 41 tot 45 km), maar veel groter voor de berekende waarden, die variëren van 54 tot 74 km. Ook dit is een duidelijke aanwijzing dat de aansluiting tussen de met behulp van een Mitscherlichkromme berekende en de gemeten y_c -waarden niet hoog is. Opvallend is dat de R^2 voor twee curven hoog is en voor beide andere laag. De gevonden 90%-grens is, in vergelijking tot andere openluchtrecreatieprojecten, middelmatig hoog.

7.3. De relatief bezoek-afstandsfunctie

Deze curve geeft de relatie weer tussen het relatief bezoek per herkomstgebied ($Y_r = 100 \times$ het aantal bezoekers gedeeld door het aantal inwoners) en de afstand. Het is een bad- en dagsgebonden relatie: naarmate het bad een hogere attractiviteit heeft zullen voor eenzelfde type dag, de Y_r -waarden toenemen. Omgekeerd zullen voor een bepaald bad, de Y_r -waarden toenemen indien de dag 'beter' is. In bijlage VII zijn de Y_r -waarden gegeven voor de herkomstgebieden binnen de invloedssfeer van Oldemeyer op de vier onderzoeksdagen.

De in deze bijlage gegeven waarden kunnen worden gerelateerd aan de afstand. Deze theoretische relatie is weergegeven in fig.29.

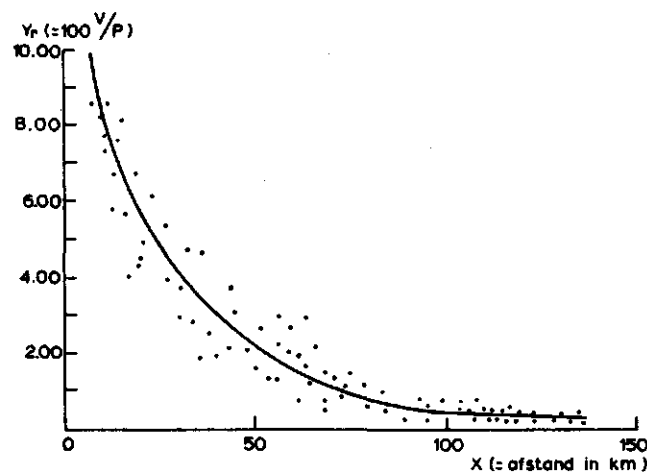


Fig. 29. De theoretische relatie tussen het relatief bezoek aan strandbaden per herkomstgebied ($Y_r = 100 V/P$) en de afstand (= x)

Uit praktijkwaarnemingen blijkt dat er over het algemeen vrij grote spreidingen optreden rond de curve. Het is mogelijk gebleken de curve wiskundig te beschrijven met een e-machtsfunctie van de volgende gedaante:

$$Y_r = e^{-ax + b} + c \quad (10)$$

waarin: Y_r = het relatieve bezoek per herkomstgebied = $100 V/P$

V = het aantal bezoekers per herkomstgebied

P = het aantal inwoners per herkomstgebied

e = grondtal der natuurlijke logarithme

x = de afstand

a , b en c = coëfficiënten

Schrijven we de formule in meer gebruikelijke notatie dan krijgen we:

$$100 V/P = e^{(-aD + b)} + c \quad (11)$$

of wel:

$$V = \frac{1}{100} \cdot P \cdot e^{(-aD + b)} + c$$

hetgeen tenslotte levert:

$$V = \frac{P}{100} \cdot e^{(-aD + b)} + \frac{P \cdot c}{100} \quad (12)$$

Voor de vier onderzoeksdagen op Oldemeyer zijn afstandsfuncties berekend van de volgende gedaante:

$$100 \cdot V/P = \alpha \cdot e^{\beta D} + \gamma \quad (13)$$

In tabel 33 zijn de geschatte waarden van α , β en γ gegeven.

Tabel 33. Geschatte waarden van de coëfficiënten α , β en γ voor de afstandsfuncties op de vier onderzoeksdagen op Oldemeyer

Coëfficiënten	Onderzoekdagen			
	za. 10 juli	zo. 11 juli	wo. 14 juli	zo. 12 sept.
α	16,57	7,65	16,28	21,99
β	- 0,32	- 0,11	- 0,35	- 0,51
γ	0,086	0,020	0,082	0,028
R^2	0,83	0,75	0,82	0,89

Opmerkelijk is dat op dagen met een ongeveer gelijk aantal bezoekers (vergelijke zaterdag 10 en woensdag 14 juli), nagenoeg dezelfde waarden voor de coëfficiënten α , β en γ en voor R^2 worden gevonden. Daarnaast hebben de drukste en de minst drukke dag extreme waarden voor α , β en R^2 . Verder is het opvallend dat de R^2 hoog is. Daaruit kan worden geconcludeerd dat in een vrij homogeen gebied de bevolking en de afstand de belangrijkste factoren zijn bij het bepalen van het aantal bezoekers per herkomstgebied.

In de fig. 30 en 31 zijn de berekende afstand functies voor de verschillende onderzoekdagen weergegeven.

Uit de figuren blijkt duidelijk het niveauverschil: in het weekend in het hoogseizoen zijn de Y_r -waarden aanmerkelijk hoger dan op de weekdag in het hoogseizoen en de zondag in het hoogseizoen.

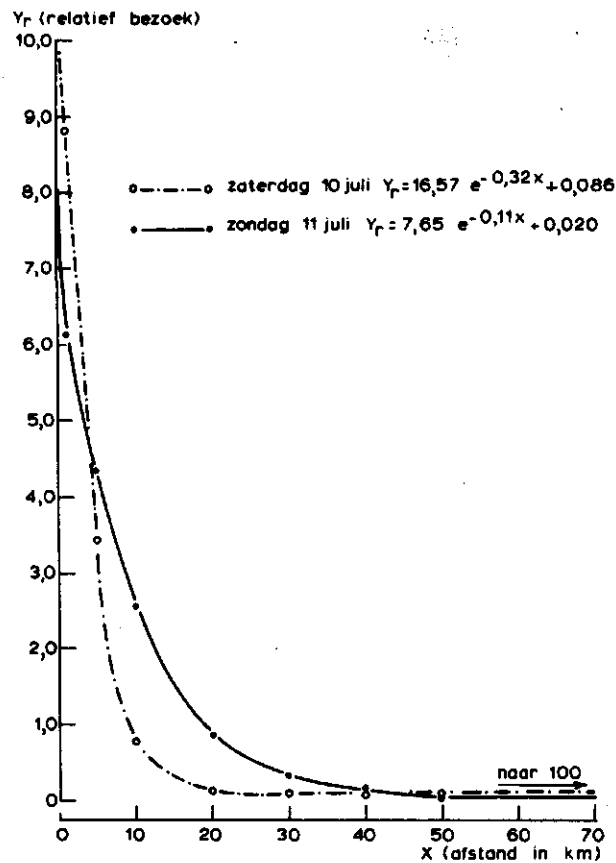


Fig. 30. De berekende relatie tussen het relatieve bezoek aan Oldemeyer ($=Y_r$) en de afstand ($=x$) voor za. 10 en zo. 11 juli '71

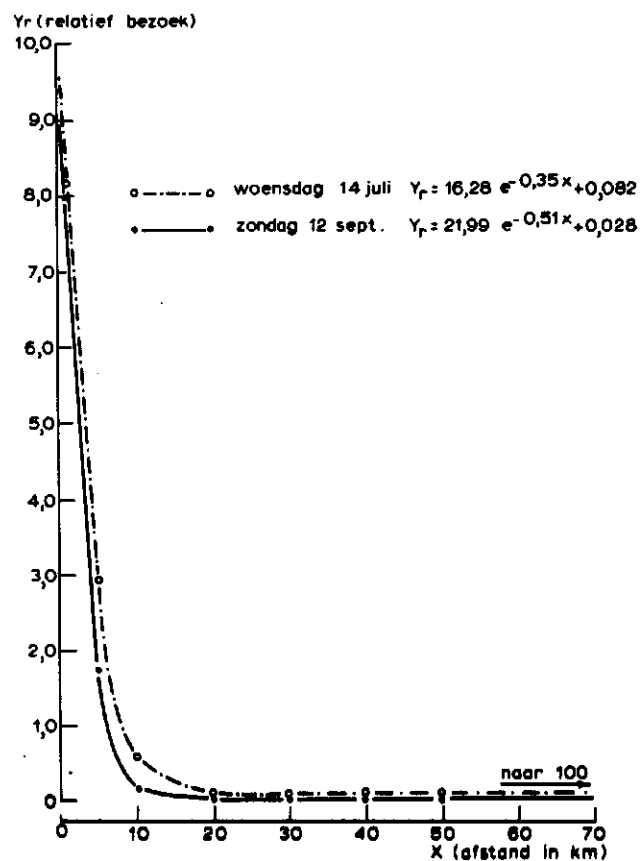


Fig. 31. De berekende relatie tussen het relatieve bezoek aan Oldemeyer ($=Y_r$) en de afstand ($=x$) voor wo. 14 juli en zo. 12 sept. 1971

Tevens blijkt (zie fig. 30) dat op de zondag in het hoogseizoen het niveau in het belangrijkste traject (namelijk tussen 5 en 40 km) hoger ligt dan op de zaterdag: uit de verschillende herkomstgebieden die in deze zone liggen, komen meer bezoekers op zondag dan op zaterdag (bij gelijke weersomstandigheden). Het verschil tussen de woensdag in het hoogseizoen en de zondag in het naseizoen (zie fig. 31) is niet groot. Dit wordt veroorzaakt zowel door verschil in seizoen als door verschil in weersomstandigheden en dergelijke.

7.4. Theoretische beschouwing afstands- karakteristieken

7.4.1. Vergelijking met andere objecten

De beide in het voorgaande geschetste afstandskarakteristieken zijn voor verbetering vatbaar.

Voor de cumulatieve procentuele bezoek-afstand relatie geldt dat in een aantal gevallen andere dan de Mitscherlichkromme een betere wiskundige beschrijving van de gevonden punten kan geven. Zo vond BAKKER (1972) voor toerrijders in een poldergebied een lineair verband. Andere functies zijn eveneens denkbaar. Voor wat betreft de grootte van de invloedssfeer geldt dat deze in vergelijking tot andere niet groot is. Zo werd voor Tynaarlo gevonden 41 km, voor Kibbelkoele 77 km en voor Eurostrand 82 km (VAN LIER, 1969). Voor andere vormen van openluchtrecreatie werd bijvoorbeeld voor de sportvisserij gevonden 38 km, voor recreatie aan strandjes langs een rivier (de Lek) 25 km en voor toerrijden 42 km (zie: BAKKER, 1972).

In vergelijking derhalve met andere strandbaden is de invloedssfeer van Oldemeyer vrij klein, echter vergelijkingen met andere vormen van openluchtrecreatie (zoals sportvisserij en rivieroverrecreatie) maken duidelijk dat de 'werkingssfeer' van een dergelijk object vrij belangrijk is. De verschillen moeten worden toegeschreven aan een aantal factoren zoals:

- de vorm van openluchtrecreatie: bepaalde vormen zijn meer afstandsgevoelig dan andere;
- de regio: bepalend zijn dan vooral de verdeling van de be-

volking, het wegnen, enz.;

- de alternatieve mogelijkheden: hoe groter deze in aantal zijn, hoe kleiner de 90%-grens zal zijn.

Vergelijking van de relatieve bezoek-afstandscurven van Oldemeyer met die van andere objecten laat zien dat:

- de vorm sterk overeenkomt met die van andere strandbaden (b.v. Beekse Bergen, Eurostrand, Tynaarlo, Kibbelkoele, etc. zie VAN LIER, 1969);
- het niveau ongeveer het gemiddelde is tussen diverse soorten strandbaden;
- de aansluiting (dat wil zeggen: overeenkomst tussen gemeten en berekende waarden) groot is. Andere strandbaden laten over het algemeen lagere R^2 -waarden zien.

Met dit laatste wordt de volgende stap geïntroduceerd, namelijk de verbetering van de relatieve bezoek-afstandscurven door het 'inbouwen' van meerdere variabelen.

7.4.2. Verbetering van de relatief bezoek-afstandsfunctie

Zoals reeds gezegd zijn de spreidingen rond de gevonden e-macht over het algemeen vrij groot. Dit impliceert dat er nog diverse factoren zijn die van invloed zijn op het aantal bezoekers per herkomstgebied dat uiteindelijk een bepaald openluchtrecreatie-object bezoekt. Worden nu meer factoren (variabelen) in de studie betrokken, dan wordt uiteindelijk een model gevonden dat de relatie weergeeft tussen het bezoek aan een bepaald object en een aantal dit bezoek beïnvloedende factoren. Over het algemeen spreekt men dan van gebruiksmodellen (zie STUDIEGROEP BEHOEFTEPROGNOSES, 1971), die als volgt kunnen worden gedefinieerd:

'een gebruiksmodel is een wiskundig model, waarbij de aanwezige of verwachte vraag naar een bepaald object in afhankelijkheid van een aantal socio-economische factoren en objecteigenschappen wordt weergegeven'.

In formulevorm kan dit als volgt worden gepresenteerd:

$$V = f(D, x_1, \dots, x_n) \quad (14)$$

waarin:

V = het gebruik van (de vraag naar of het aantal bezoekers aan) een bepaald object

D = de afstand

$x_1 \dots x_n$ = de vraag beïnvloedende, socio-economische factoren

Naast de factor afstand (D) zijn als verklarende factoren derhalve nog een aantal andere factoren ingevoerd, waarvan de bevolking (P) wel de belangrijkste is. Als andere factoren gelden vaak het inkomen, de mobiliteit (autobezit), de woonsituatie, de hoeveelheid vrije tijd, enz.

Een goed voorbeeld van een gebruiksmodel is door MEREWITZ (1966) geconstrueerd. Het betrof een model voor een merengebied in de staat Missouri (U.S.A.), waar een aantal vormen van dagrecreatie collectief voorkwamen zoals: zwemmen, waterskieën, enz.

Zes jaar gegevens over bezoek - herkomst werden geanalyseerd per herkomstgebied, waarvoor 114 counties in Missouri werden gekozen. Per county werden vervolgens in totaal zo'n 46 variabelen bepaald. Deze waren afgeleid van een achttal basisvariabelen:

1. bezoek (periode 1950-1954 en 1960)
2. bevolking (1950 en 1960)
3. afstand over de weg
4. afstand hemelsbreed
5. bevolkingsdichtheid
6. gemiddeld inkomen
7. autobezit
8. aantal openbare openluchtrecreatiegebieden in de county.

Bij het berekenen van het uiteindelijke model kunnen verschillende technieken worden toegepast zoals factor-analyse, component-analyse, multiple regressie-analyse, enz. Aangezien de opzet van het model is een zo goed mogelijke schatting van het bezoek per herkomstgebied te maken worden veelvuldig multiple regressie technieken gebruikt. Deze geven als beste schatting steeds het gemiddelde.

In het onderzoek van MEREWITZ (1966) leverde het regressiemodel de volgende functie:

$$\ln V_u = 2,4976 - 1,8945 S_u + 0,0045 \frac{1}{S_u^3} + 0,0025 P_u + 0,7978 \ln P.D_u \quad (15)$$

of na enige omwerking:

$$V_u = e^{(2,4976 - 1,894 S_u + 0,0045 \frac{1}{S_u^3} + 0,0025 P_u)} \cdot P.D_u^{0,7978} \quad (16)$$

waarin:

V_u = bezoek uit county u

S_u = afstand van het centrum van county u tot het recreatieproject

P_u = bevolking van county u

$P.D_u$ = bevolkingsdichtheid van county u

Het model geeft een wiskundige beschrijving van een gemeten situatie. Het is de bedoeling het model te gebruiken voor een aantal doeleinden zoals:

1. een schatting van het toekomstig bezoek aan het recreatie-object;
2. een batenberekening aan de hand van het geschatte toekomstige bezoek als basis voor een baten-kosten analyse;
3. de schatting van het toekomstige bezoek aan nieuwe, vergelijkbare projecten;
4. baten-kosten analyses van nieuwe projecten en op basis daarvan: urgentie volgorde bepalingen.

Voor deze twee laatste berekeningen is het nodig het model zo te maken dat het overdraagbaar geacht mag worden voor nieuwe situaties. Of dit in zijn algemeenheid verantwoord is, is discutabel. In het geval van het voorbeeld van MEREWITZ (1966) is het zeer waarschijnlijk uitgesloten, omdat de variabele alternatieve recreatiemogelijkheden niet in het model zijn ingebouwd.

Voor het bezoek aan strandbaden lijkt het derhalve zinvol multiple regressie berekeningen uit te voeren, waarbij op systematische wijze onderzocht wordt welke variabelen of combinaties daarvan het best aansluiten bij het gemeten gedrag i.c. het aantal bezoekers aan strandbaden. Hierbij kunnen dan 3 hoofdgroepen worden onderscheiden, namelijk:

1. kenmerken;
2. de afhankelijke variabele;
3. de onafhankelijke variabelen.

De eerste groep (kenmerken) is nodig voor het onderscheid in dagen en objecten. De tweede groep (afhankelijke variabele) is uiteraard het bezoek dat op verschillende manieren is weer te geven, zoals het absolute aantal bezoekers, het procentueel aantal bezoekers, log-waarden ervan, enz. De derde groep (onafhankelijke variabelen) kon nog verder worden onderverdeeld in een aantal subgroepen, zoals:

- de bevolking
- de afstand
- de mobiliteit
- het aantal huishoudingen (gezinnen)
- het inkomen
- het cultuurpatroon
- de alternatieve recreatiemogelijkheden.

Met behulp van voldoende gegevens moet het mogelijk en zinvol worden geacht, juist met het oog op de aanleg van nieuwe projecten, functies af te leiden die de relatie tussen het bezoek en een aantal factoren weergeven. Bij de planning van openluchtrecreatieprojecten kunnen dergelijke relaties dan een belangrijke functie vervullen.

7.5. C o n c l u s i e s

In dit hoofdstuk zijn een tweetal afstandskarakteristieken gepresenteerd. De eerste geeft het verband tussen het cumulatieve procentuele bezoek en de afstand welke een inzicht geeft in de invloedssfeer van het strandbad Oldemeyer. Het blijkt dat de aansluiting tussen een berekende en de gemeten relatie vrij slecht is. De invloedssfeer van het project is niet groot en varieert slechts weinig over de onderzoeksdagen.

De tweede relatie is die tussen het relatieve bezoek per herkomstgebied en de afstand, welke kan worden beschouwd als een vraag- of gebruiksfunctie van het beschouwde object. Het blijkt dat de aansluiting tussen de gemeten en de met behulp van een e-macht berekende waarden vrij hoog is. Het niveau van de curve is het hoogst op de

zondag in het hoogseizoen, daarna volgen respectievelijk een zaterdag in het hoogseizoen, een woensdag in het hoogseizoen en een zondag in het naseizoen.

Verbetering van deze laatste functie is mogelijk door introductie van meerdere variabelen zoals inkomen, mobiliteit, alternatieve recreatiemogelijkheden, enz. Pas dergelijke relaties geven bruikbare modellen voor toepassing bij de planning van nieuwe openluchtrecreatievoorzieningen ten plattelande.

VIII. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

8.1. Korte samenvatting van doelen opzet van het onderzoek

Op verzoek van het Staatsbosbeheer is door het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding gedurende het zomerseizoen 1971 op het strandbad de Oldemeyer een onderzoek uitgevoerd.

Bij de aanleg van openluchtrecreatieterreinen op het platteland komen een aantal problemen naar voren, die om een oplossing vragen. Als zodanig kunnen worden genoemd de plaatsbepaling, de capaciteitsbepaling en de inrichting van deze nieuwe projecten. Bij het eerste (de plaatsbepaling) gaat het om de vastlegging van de optimale plaats als resultante van het fysisch-geografisch milieu aan de ene kant en de mens met zijn wensenpakket aan de andere kant. Bij de capaciteitsbepaling gaat het om de vaststelling van het maatgevend bezoek voor de ontwerpcapaciteit van het project. Inzicht is nodig in die factoren die van invloed zijn op het bezoek, zoals socio-economische factoren, alternatieve recreatie mogelijkheden, enz., zowel als de frequentieverdeling van de dagbezoekcijfers. Bij de inrichting gaat het om de bepaling van aantal, omvang en onderlinge afstemming van te onderscheiden elementen in het project.

Voor het nieuwe openluchtrecreatie-object Oldemeyer komen concreet de volgende vragen naar voren:

1. hoe zien de dagbezoek- en de jaarbezoekcijfers eruit?
2. hoe verloopt het vullingsproces en hoe ziet het maximum momentaan bezoek eruit?
3. hoe zijn de bezoekers verdeelt over de voertuigklassen en wat zijn de bezettingsgraden?
4. welke eigenschappen bezitten de bezoekers van Oldemeyer?
5. hoe groot is de invloedssfeer van het object en welke afstandsfuncties zijn er te construeren?

De Oldemeyer is gelegen in de boswachterij Hardenberg ten westen van de plaats Hardenberg en ten noorden van de Overijsselse Vecht (zie ook bijlage I). Het plan dateert van 1959, de aanleg werd gestart in 1967 en kwam medio 1970 zo ver klaar, dat reeds recreanten het terrein konden bezoeken. In 1971 werd de Oldemeyer officieel opengesteld.

De oppervlakte van het terrein bedraagt ruim 20 ha, waarvan ongeveer 8,4 ha voor water, strand en speel- en ligweiden. Daarnaast zijn diverse parkeervoorzieningen verspreid over het terrein aanwezig. Het accommodatieniveau is vrij laag. Het project als geheel ligt in een bosgebied en heeft daarmee ook duidelijke relaties, doordat wandeltochten vanuit de Oldemeyer zijn uitgezet, terwijl ettelijke picknickplaatsen aanwezig zijn.

Het gehele terrein zowel als de eromliggende boswachterij is vrij toegankelijk.

Bij de opzet van het onderzoek is uitgegaan van de gestelde problemen. Dit heeft er toe geleid dat naast elkaar zijn uitgevoerd: verkeerstellingen door middel van pneumatische verkeerstelapparatuur, visuele waarnemingen en enquêteringen.

De verkeerstellingen met behulp van pneumatische verkeerstelapparatuur vonden plaats in de periode van 13 mei 1971 tot januari 1972, waarbij de teller eenmaal per dag werd afgelezen op zaterdag, zondag en maandag. Voor de periode 12 juli tot 16 augustus werd de tellerstand elke dag opgenomen.

De visuele waarnemingen en enquêteringen vonden op een viertal onderzoeksdagen plaats, namelijk: zaterdag 10 juli, zondag 11 juli, woensdag 14 juli en zondag 12 september 1971. Bij de visuele tellingen is het inkomend en uitgaand bezoek vastgelegd per tijdseenheden van een kwartier met een onderverdeling in voertuigklassen. Tevens werden de bezettingsgraden van de voertuigen genoteerd.

Bij de enquêteringen, welke steekproefsgewijs op de parkeerplaatsen werden uitgevoerd, stond de vraagstelling naar herkomstplaats centraal. Daarnaast is informatie ingewonnen naar onder andere reis- en verblijfsduur, groepssoort en -samenstelling, de gevolgde route, het aantal malen dat Oldemeyer reeds was bezocht, de meegebrachte attributen, doel van het bezoek, opleiding, enz. (zie ook bijlage IV). De verwerking van het materiaal vindt plaats op de

wijze zoals ontwikkeld voor de verwerking van strandbadgegevens uit andere onderzoeken (VAN LIER en BAKKER, 1971).

8.2. Enkele resultaten van het onderzoek

In de hoofdstukken V tot en met VII zijn de resultaten van het onderzoek gegeven. Samenvattend kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. De steekproefomvang, die op de vier onderzoekdagen werd behaald varieerde van 38,2 tot 66,6 procent, was ruim voldoende.
2. In 1971 hebben ruim 260 000 mensen het strandbad bezocht.
3. Hiervan was ongeveer 70% (= ruim 182 000 personen) specifieke strandbezoekers.
4. Van alle bezoekers kwam 50% (= ruim 130 000 personen) in de maand juli.
5. Op de 3e drukste dag kwamen 8000 bezoekers naar het strandbad.
6. Het maximale momentane bezoek bedraagt op deze dag 67% ofwel 5360 personen.
7. De relatie tussen het bezoekersaantal en de weersfactoren zon en temperatuur kon alleen worden berekend voor de weekdays in de bouwvakperiode. De aansluiting is dan echter nog slecht.
8. Voor het construeren van een betere bezoek - weer relatie is het nodig de beschikking te hebben over nauwkeurige dagbezoekcijfers van minstens enkele jaren.
9. De auto is het belangrijkste vervoermiddel voor een bezoek aan Oldemeyer. Daarna volgen bromfietsen en fietsen.
10. De bezettingsgraad voor auto's bedraagt 4,2 personen; die voor brommers 1,5 personen; voor fietsen 1,2 personen; en voor motors/scooters 1,6 personen.
11. Gegeven een m.m.b. van 67% en een gemiddelde bezettingsgraad van 4,2 personen per auto zijn er op de 3e drukste dag op een moment maximaal 1150 parkeerplaatsen nodig. Met een huidige capaciteit van ongeveer 810 parkeerplaatsen, zijn de parkeervoorzieningen derhalve te gering van omvang.
12. De bezoekers aan Oldemeyer komen hoofdzakelijk in gezinsverband, namelijk 80-90 procent op dagen met goed weer.

13. De gemiddelde groepsgrootte bedraagt 5,2 personen.
14. De meeste mensen komen rechtstreeks naar het strandbad, namelijk 88 procent. Hieruit blijkt dat het bezoek aan de Oldemeyer voor de meesten doelgericht is.
15. De gemiddelde reisduur bedraagt voor auto's 45 min.; voor bromfietsen 37 min.; voor fietsen 31 min. en voor voetgangers 12 minuten. Driekwart van de bezoekers reist minder dan een uur.
16. Op een topdag legt 40 procent van het bezoek een gemiddelde afstand af van 30 km. Op minder drukke dagen is dit 55 procent van het bezoekersaantal.
17. Voor de meeste bezoekers is de plaats van herkomst ook de woonplaats. In het hoogseizoen bestaat 16 procent van de bezoekers uit vakantiegangers.
18. In het hoogseizoen blijft zo'n 60 procent van de bezoekers 3 tot 8 uur op Oldemeyer. In het naseizoen is de verblijfsduur korter: 95 procent verblijft minder dan 2 uur op het strandbad.
19. In het hoogseizoen komt het merendeel der bezoekers, namelijk 90 procent voor het strandbad. In het naseizoen is dit slechts 16 procent.
20. Kampeermeubilair is het meest meegebrachte attribuut door de bezoekers (n.l. door 51 procent van de groepen), waarna volgen windschermen (29 procent) en boot of kano (20 procent).
21. In het hoogseizoen is de mogelijkheid tot zwemmen en spelen het belangrijkste motief voor een bezoek aan Oldemeyer. In het naseizoen is het natuurschoon de belangrijkste reden.
22. Voor de cumulatieve procentuele bezoek-afstandcurve geldt dat de aansluiting tussen de, op basis van de Mitscherlichvergelijking, berekende en de grafisch bepaalde curven slecht is.
23. De bepaling van de invloedssfeer op basis van de 90%-grens is dan ook niet goed mogelijk met behulp van het berekende verband: de gevonden waarden, welke variëren van 54 tot 74 km, zijn te hoog.
24. De grafisch bepaalde, meer betrouwbare, invloedssfeer varieert van 41 tot 45 km.
25. De aansluiting tussen de berekende en gemeten 100 V/P-getallen uit de relatief bezoek-afstandcurve is, in vergelijking met andere strandbaden, vrij hoog. De R^2 varieert van 0,75 tot 0,89.

26. De α , β en γ -waarden uit de afstandsfunctie variëren niet zo sterk: de relatie is vrij continu.
27. De vorm van de afstandscurven van Oldemeyer komt sterk overeen met andere strandbaden, terwijl het niveau ongeveer op het gemiddelde ligt.

LITERATUUR

- BAKKER, J.G., 1972. Openluchtrecreatie Lopikerwaard. Inventarisatie van de huidige openluchtrecreatie (1). Recreatievoorzieningen nr. 2; 42-51.
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1966. Vrijtijdsbesteding in Nederland 1962-1963. Staatsdrukkerij Den Haag.
- , 1968. Statistisch zakboek pp. 310.
- CLAWSON, M. and H. KNETSCH, 1966. Economics of Outdoor Recreation. The Johns Hopkins Press, Baltimore pp. 328.
- DELVER, A. 1952 t/m 1955. Strandweerrapporten I tot en met IV. K.N.M.I., De Bilt (niet gepubliceerd).
- ELLIS, J.B. and C.S. VAN DOREN, 1966. A comparative evaluation of gravity and system theory models for state wide recreational traffic flows. Journal of Regional Science, vol. 6, nr. 2 pp. 57-70.
- HAAR, E. TER, 1968. Dagrecreatie langs het Veluwemeer. Verslag van een onderzoek. Flevoberichten nr. 58. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.
- HEIJTZE, J.C., 1968. Een onderzoek naar vormen van openluchtrecreatie in de boswachterij Nunspeet. Bos en Recreatie I. Staatsbosbeheer pp. 116.
- en W. VAN ROSSUM, 1969. Een Onderzoek naar typen kampeerders. Bos en Recreatie II. Staatsbosbeheer.
- HOTELLING, H. 1949. The economics of public recreation. In: The Prewitt Report. An economic study of the monetary evaluation of recreation in the National Parks. Washington D.C., U.S. Dept. of the Interior.
- KAMPHORST, T.J. en A.P. SPRUIJT, 1971. Toeven tussen Holten en Nijverdal. Bos en Recreatie III. Staatsbosbeheer pp. 174.
- LIER, H.N. VAN, 1969. Strandbadrecreatie: een aantal basisgegevens omtrent dagrecreatie op een zestal strandbaden. Nota ICW 509. pp. 144

- LIER, H.N. VAN, 1969/1970. Capaciteitsberekening voor nieuw te stichten strandbaden. Recreatievoorzieningen 20,12 en 21.1.
- , 1970. De (theoretische) opzet tot de capaciteitsberekening van een recreatieproject. Nota ICW 588. pp. 37.
- LIER, H.N. VAN en J.G. BAKKER, 1971. Methoden en hulpmiddelen bij het openluchtrecreatie-onderzoek (algemeen) met appendix: een voorbeeld van opzet, uitvoering, uitwerking en analyse van een onderzoek in de openluchtrecreatie (toerrijden in de Lopikerwaard). Syllabus cursus onderzoekstechniek (1971-1973. pp. 118.
- LIER, H.N. VAN, J.G. BAKKER en H. BERGMAN, 1971. Onderzoek ten behoeve van openluchtrecreatievoorzieningen bij de inrichting van het platteland. Cultuurt. Tijdschr. nr. 3, pp. 97-128.
- MEREWITZ, L., 1966. Recreational Benefits of Water Resource Development; Water Resources Research, vol. 2, nr. 4. pp. 625-640.
- MEIJER, H.J., 1969. De werking van pneumatische verkeerstellers, daarbij voorkomende storingen en de mogelijkheden van reparatie. Nota ICW 541.
- OUTDOOR RECREATION RESOURCES REVIEW COMMISSION, 1962. National Recreation Survey. Study Report nr. 19. U.S. Government Printing Office, Washington D.C.
- , 1962. Participation in Outdoor Recreation Factors affecting demand among American adults. Study Report nr. 20. U.S. Government Printing Office, Washington D.C.
- PROVINCIALE PLANOLOGISCHE DIENST in Zuid-Holland, 1968. Recreatie-onderzoek Brielse Maas, zomer 1967. Eerste deelrapport pp. 37.
- , 1969. Recreatie-onderzoek Brielse Maas, zomer 1967. Tweede deelrapport pp. 87.
- RIJKSDIENST VOOR HET NATIONALE PLAN, 1961. Mensen op zondag. Publ. nr. 14. Staatsdrukkerij, 's-Gravenhage.
- SMEDEMA, R.H., 1971. De relatie tussen het bezoek aan strandbaden en weersfactoren. Nota ICW 646. pp. 36.
- STEVENS, J.B., 1966. Recreation Benefits from Water Pollution Control. Water Resources Research, vol. 2, nr. 2 pp. 167-182.
- STUDIEGROEP BEHOEFTE PROGNOSES, 1971. Prognosemethoden in de openluchtrecreatie. Rapport 3. Werkgroep Inrichting Recreatie

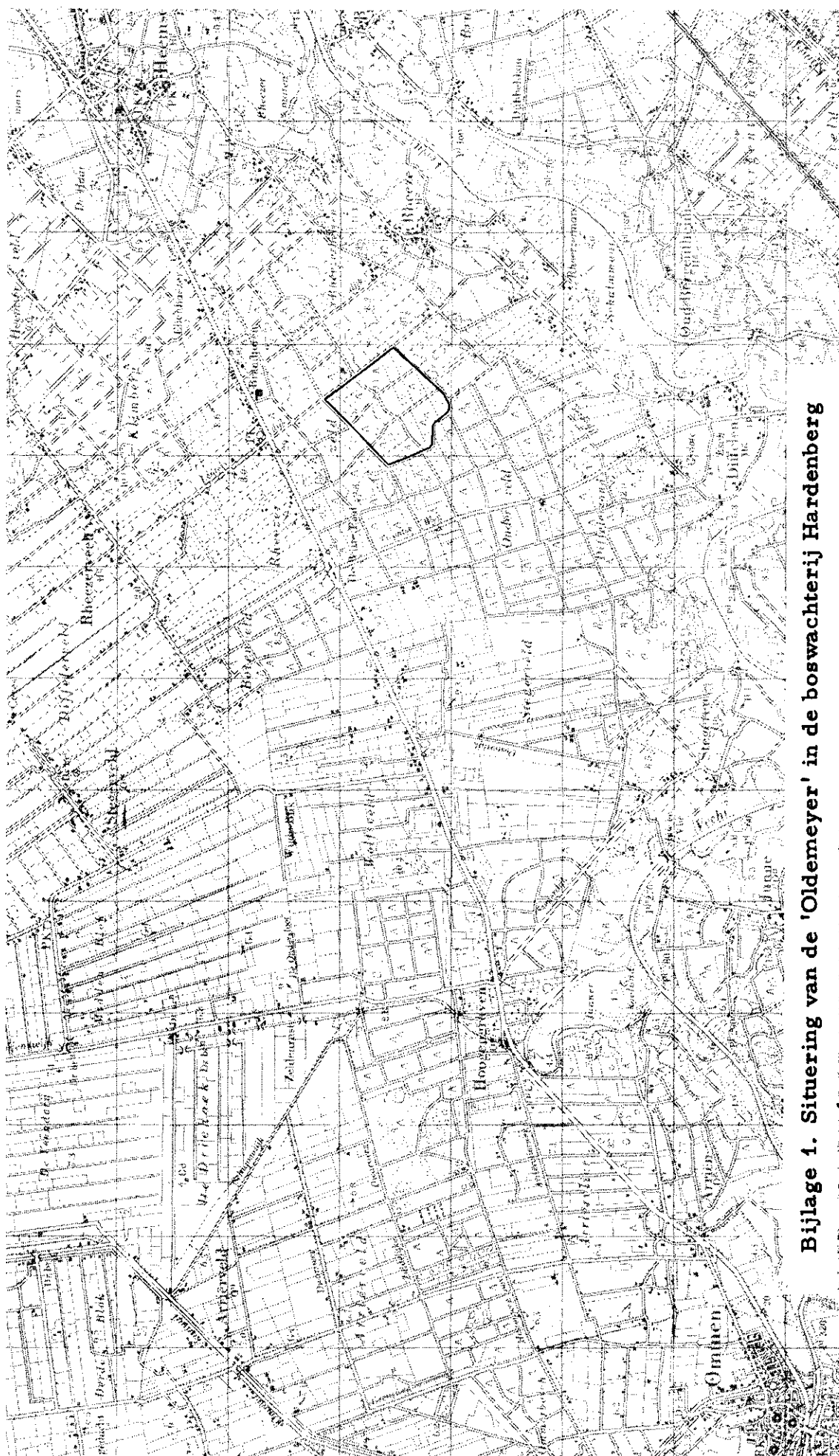
Objecten in de open lucht. pp. 60.

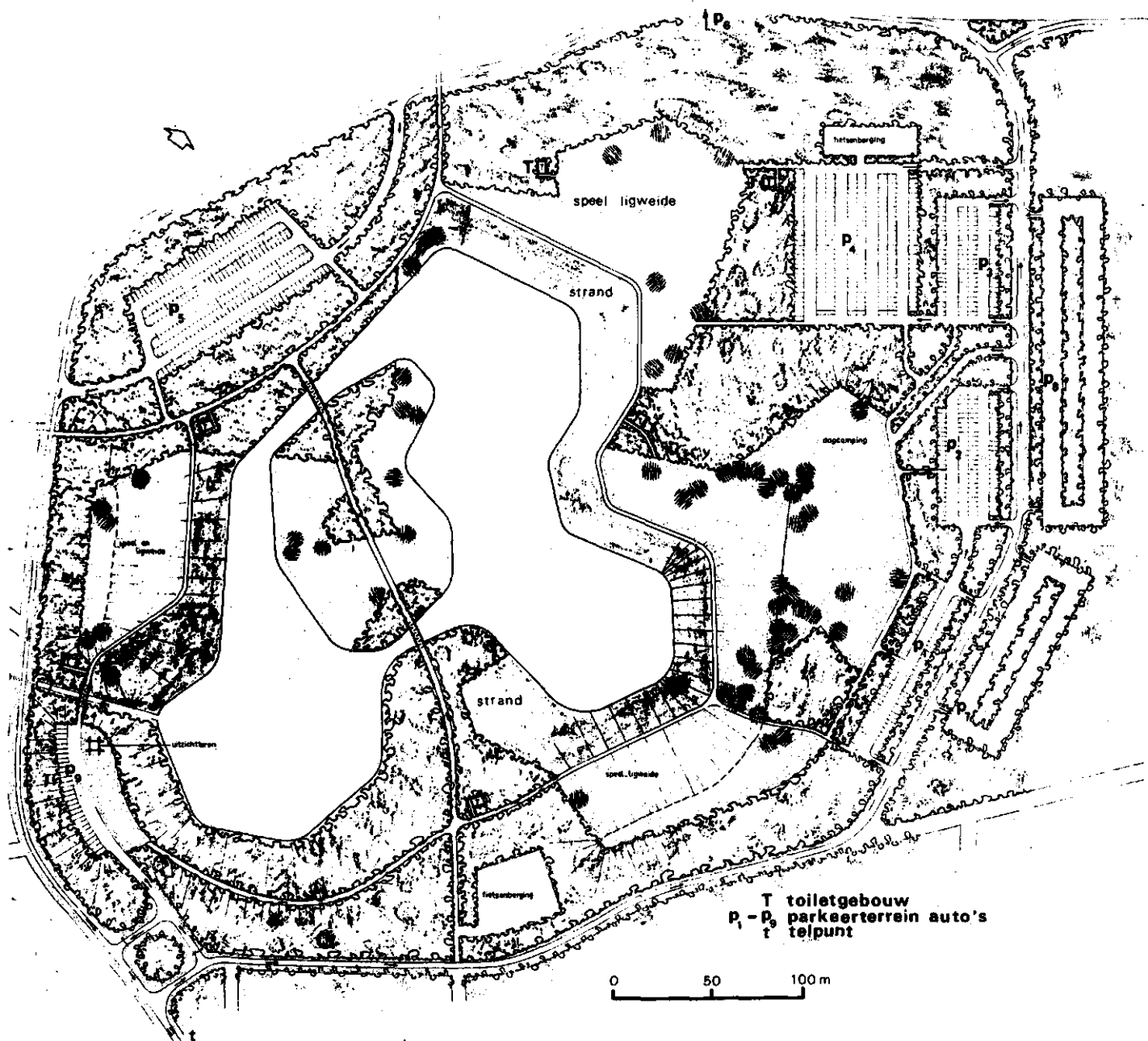
TONKELAAR, J. DEN, 1968. Strandweerdigrammen. K.N.M.I. De Bilt
(niet gepubliceerd).

VERDUIJN, J.A., 1964. Een onderzoek naar de accommodatie in het
plassengebied en enige aspecten van het gebruik. Geografisch
Instituut van de Rijksuniversiteit, sociale afdeling,
Utrecht.

WIPPLER, R. 1966. Vrije tijd buiten. J. Niemeijer, Groningen.

———, 1968. Sociale Determinanten van het vrije tijdsgedrag.
Van Gorcum. Assen.





Bijlage 2. Plattegrond van het openlucht recreatie-object 'Oldemeijer'

Telstaat recreatieverkeer

Plaats telpunt: -----

Weersituatie:

Aantal personen per tijdsperiode

*** Elk cijfer stelt het aantal
"in- of opzittenden per v"

Bijlage 3. Voorbeeld van een telstaat voor inkomend en uitgaand verkeer op openlucht recreatie-objecten

Bijlage IV. De op het strandbad Oldemeijer gebruikte vragenlijst

INSTITUUT VOOR CULTUURTECHNIEK EN WATERHUISHOUDING
Afdeling Recreatie

Herkomstonderzoek 1971

1. Met welk vervoermiddel bent U hier?

A	Br	F	M/Sc	O	L
---	----	---	------	---	---

2. a. Waar bent U vandaag vertrokken?

(gemeente of kerkdorp)

.....

b. Woont U daar ook?

ja neen

c. Zo neen, bent U daar op vakantie? (camping?)

3. Bent U rechtstreeks hierheen gekomen?

4. a. Hoe laat bent U vertrokken? (nauwkeurig)

uur min.

b. Hoe laat denkt U weer weg te gaan?

c. Aankomsttijd (nauwkeurig)

5. a. Bent U hier al meer geweest?

ja neen

b. Zo ja, hoeveel maal vorig jaar en
hoeveel maal dit jaar

c. Waarom komt U speciaal naar de Oldemeijer?
(mogelijkheden NIET noemen!)

Om het natuurschoon en de mooie omgeving

Mogelijkheden van zwemmen

Dichtbij

Gratis toegankelijk

Speelmogelijkheid voor kinderen

Overige

6. Heeft U attributen meegebracht zoals:

a. Windscherm

b. Tent

c. Kampeermeubilair

d. Boot, kano

e. Geen van bovengenoemde

7. Komt U hier om te zwemmen, te wandelen of
voor iets anders?

a. Speelvijver (zwemmen)

b. Omgeving van het bad (wandelen)

c. Iets anders

8. Wat is Uw opleiding:

1. L.O.

2. ULO, MULO (MAVO), LTS e.d.

3. HBS, Gymnasium (Atheneum), MTS e.d.

4. M.O., Kweekschool, HTS, Sportacademie

5. Hoger onderwijs - Universiteit

9. Groepsamenstelling (aantal invullen)

Hoeveel kleuters

Hoeveel kinderen

Hoeveel tieners

Hoeveel jonge volwassenen

Hoeveel oudere volwassenen

Hoeveel bejaarden

		leeftijd
		0-5
man	vrouw	6-10
		11-20
		21-30
		31-60
		60

10. Groepsoort

1 = alleen

2 = 1 of meer paren

3 = stel kinderen

4 = stel jongelui

5 = een gezin of deel ervan

6 = 2 of meer gezinnen of
delen ervan

7 = volw. + groep kinderen

8 = overige groepen

Bijlage V. Coderingslijst voor de informatie van het onderzoek op het strandbad Oldemeijer

Nr inf:	Nr vraag	Omschrijving	Aantal plaatsen	Kolom	V o o r c o d e r i n g
1.1		nr enq. form.	4	1 t/m 4	doornummering enq.form.tijdens codering. Zelfde nummer op ponskaart
1.2		nr bad	1	5	1 = de Oldemeijer
1.3		datum	3	6 t/m 8	rechtstreeks coderen: kolom 6 en 7 = dag kolom 8 = maand v.b. 26 juli = 2 6 7 1 aug. = 1 8
1.4	4c	uur van de dag	1	9	baseren op uur van aankomst: 1 = 9.00 - 10.00 uur 2 = 10.00 - 11.00 uur 3 = 11.00 - 12.00 uur 4 = 12.00 - 13.00 uur 5 = 13.00 - 14.00 uur 6 = 14.00 - 15.00 uur 7 = 15.00 - 16.00 uur 8 = 16.00 - 17.00 uur 9 = 17.00 - 18.00 uur
1.5	1	vervoermiddel	1	10	1 = auto 2 = bromfiets 3 = fiets 4 = motor/scooter 5 = openbaar vervoer 6 = lopen 7 = bus
1.6	2a	herkomstplaats	3	11 t/m 13	zie voorcodering in bijlage 2
1.7	2b,2c	verblijfswijze	1	14	1 = herk.plaats = woonplaats 2 = vakantie 3 = camping 4 = onbekend ^x
1.8	3	heenroute	1	15	1 = rechtstreeks 2 = niet-rechtstreeks 3 = onbekend
1.15	8	opleiding	1	23	3 = W.O. (5) 4 = M.O. Kweekschool HTS (4) 5 = H.B.S., Gym., MTS (3) 6 = ULO, MULO, LTS (2) 7 = L.O. (1) 8 = onbekend

^x onbekend = gegeven ontbreekt

Vervolg bijlage V.

Nr inf:	Nr vraag	Omschrijving	Aantal plaatsen	Kolom	V o o r c o d e r i n g
1.17	9	groepsamenstelling	24	25 t/m 48	<p>In elke kolom het juiste aantal per leeftijd-sex groep invullen.</p> <p>Voorbeeld:</p> <p>1 persoon = 1; 10 pers. = 10; 99 personen of meer = 99</p> <p>kolom 25-26 = pers. 0- 5 jr kolom 27-28 = pers. 6-10 jr kolom 29-30 = manpers. 11-20 jr kolom 31-32 = manpers. 21-30 jr kolom 33-34 = manpers. 31-60 jr kolom 35-36 = manpers. >60 jr kolom 37-38 kolom 39-40 kolom 41-42 = vr.pers. 11-20 jr kolom 43-44 = vr.pers. 21-30 jr kolom 45-46 = vr.pers. 31-60 jr kolom 47-48 = vr.pers. >60 jr</p>
1.18	10	groepsoort	1	49	<p>nummer noteren zoals dat op het enquêteformulier is aangetekend. Indien niets is aangekruist moet de groepsoort worden bepaald aan de hand van de groepsamenstelling (vr. 9)</p>
1.19	2a	afstand	2	50 en 51	<p>deze moet worden bepaald aan de hand van de herkomstplaats (vr. 2a). Eventueel kan gebruik gemaakt worden van (van tevoren gemaakte) bijlagen:</p> <p>1 = < 1 km 2 = 1 t/m 2 km 3 = 3 t/m 5 km 4 = 6 t/m 10 km 5 = 11 t/m 20 km 6 = 21 t/m 30 km 7 = 31 t/m 40 km 8 = 41 t/m 50 km 9 = 51 t/m 60 km 10 = 61 t/m 70 km 11 = 71 t/m 80 km 12 = 81 t/m 90 km 13 = 91 t/m 100 km 14 = 101 t/m 150 km 15 = 151 t/m 200 km 16 = > 200 km 17 = onbekend</p>

Vervolg bijlage V.

Nr inf:	Nr vraag	Omschrijving	Aantal plaatsen	Kolom	V o o r c o d e r i n g
1.20	4a,4c reisduur	1	52	1 = 0 t/m 10 min. 2 = 11 t/m 20 min. 3 = 21 t/m 30 min. 4 = 31 t/m 45 min. 5 = 46 t/m 60 min. 6 = 61 t/m 90 min. 7 = 91 t/m 120 min. 8 = > 120 min. 9 = onbekend	De reisduur moet worden bepaald als het verschil tussen 4c en 4a. In alle gevallen moet ze worden gecontroleerd. Dit gebeurt aan de hand van de afstand, de heenroute en het vervoermiddel. De volgende snelheden kunnen, afhankelijk van de kwaliteit van de weg, het tijdstip enz., worden aangehouden: auto's: van 40 tot 70 km/uur bromf.: gemiddeld 35 km/uur fiet- sers : gemiddeld 15 km/uur motor/ sc. : gemiddeld 60 km/uur openb. verv. : gemiddeld 40 km/uur voetg.: gemiddeld 5 km/uur bussen: van 40 tot 60 km/uur
1.21	4b,4c verblijfsduur	1	53	1 = 0 - ½ uur 6 = 4 - 5 uur 2 = ½ - 1 uur 7 = 5 - 6 uur 3 = 1 - 2 uur 8 = 6 - 8 uur 4 = 2 - 3 uur 9 = > 9 uur 5 = 3 - 4 uur	De verblijfsduur moet worden bepaald als verschil tussen 4c en 4b
1.22	9 groepsomvang	2	54 t/m 55	som van aantallen personen in de groepsamenstelling 1 persoon = 1; 10 pers. = 10; 99 personen of meer = 99	

Vervolg bijlage V.

Nr inf.:	Nr vraag	Informatie	Aantal plaatsen	Kolom	V o o r c o d e r i n g	
1.23	5a,5b	bezoek dit jaar	1	56	1 = 1	keer
					2 = 2	keer
					3 = 3	keer
					4 = 4	keer
					5 = 5	keer
					6 = 5-11	keer
					7 = 11-21	keer
					8 = > 20	keer
					9 = 0	keer
1.24	5b	bezoek vorig jaar	1	57	zelfde codering als 1.23	
1.25	5c	besluit van bezoek	1	58	1 = natuurschoon en/of omgeving	
					2 = mogelijkheid tot zwemmen	
					3 = dichtbij	
					4 = gratis toegankelijk	
					5 = speelmogelijkheid voor kinderen	
					6 = rond kijken	
					7 = gezelligheid	
					8 = geen alternatieven	
					9 = overige	
1.26	6	meegebrachte attributen	1	59	1 = windscherm	5 = 1 + 3
					2 = tent	6 = 1 + 4
					3 = kampeermeubilair	7 = 3 + 4
					4 = boot, kano	8 = 1+3+4
					9 = geen van bovengenoemde	
1.27	7	doel van bezoek	1	60	1 = zwemmen	4 = 1 + 6
					2 = wandelen	5 = 2 + 6
					3 = 1 + 2	6 = iets anders

7. Tijdens het coderen moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van bijlagen welke daartoe van tevoren (bijv. indeling herkomstgebieden) of tijdens het coderen (bijv. afstanden, e.d.) worden samengesteld.

Bijlage VI. Het aantal bezoekers per herkomstplaats voor de vier
onderzoekdagen op Oldemeijer

No.	Herkomstplaats = gemeente	Aantal bezoekers op			
		Za. 10-7	Zo. 11-7	Wo. 14-7	Zo. 12-9
14	Almelo	420	911	189	127
24	Ambt-Delden + Delden	-	133	17	-
4	Avereest	34	367	61	17
40	Bathmen	-	19	-	-
42	Borculo	-	37	2	-
26	Borne	46	243	52	8
7	Coevorden	25	185	14	42
17	Dalen	6	42	-	-
19	Dalfsen	66	44	8	-
30	Denekamp	-	13	12	-
5	Den Ham	73	320	55	41
49	Deventer	25	36	-	-
23	Diepenheim	-	11	16	-
47	Eibergen	-	-	13	-
45	Enschede	285	1013	298	137
31	Emmen	19	133	41	39
50	Ermelo	14	-	-	-
22	Goor	-	135	18	-
3	Gramsbergen	53	157	49	21
44	Haaksbergen	-	37	20	10
1	Hardenberg	933	1210	801	453
35	Hasselt	-	-	7	-
38	Heerde	-	10	-	-
20	Heino	22	14	-	-
11	Hellendoorn	165	561	143	14
25	Hengelo (Ov.)	240	1327	98	90
41	Holten	22	25	4	-
9	Hoogeveen	109	424	145	23
46	Losser	-	12	53	-
34	Meppel	-	-	7	4
43	Nude	-	13	15	-
10	Nw. Leusen	7	17	-	-

Bijlage VII. De waarden van Y_r (= 100 v/p getal) voor de herkomstgebieden
binnen de invloedssfeer op de vier onderzoekdagen van
Oldemeijer

Herkomstgebied	Afstand (km)	Za. 10-7	Zo. 11-7	Wo. 14-7	Zo. 12-9
1 = Hardenberg	5	3,55	4,61	3,05	1,72
2 = Den Ham	8	0,60	2,64	0,45	0,33
3 = Ommen	9	1,55	2,59	1,17	0,13
4 = Avereest	10	0,27	3,00	0,49	0,13
5 = Gramsbergen	11	0,97	2,88	0,90	0,38
6 = Zuidwolde	14	0,48	1,03	-	0,16
7 = Vriezenveen	15	0,37	1,98	0,31	0,01
8 = Hogeveen	17	0,28	1,10	0,37	0,05
9 = Coevorden	18	0,19	1,46	0,11	0,33
10 = Hellendoorn	19	0,55	1,87	0,47	0,04
11 = Nieuw leusen	20	0,11	0,28	-	-
12 = Dalfsen	20	0,53	0,35	0,06	-
13 = Almelo	22	0,70	1,53	0,31	0,21
14 = Tubbergen	22	0,09	1,16	0,15	0,30
15 = Dalen	22	0,12	0,90	-	-
16 = Wierden	23	0,30	1,34	0,49	-
17 = De Wijk	23	-	-	-	-
18 = Oosterhesselen	23	-	-	-	-
19 = Ruinen (Dr.)	25	-	-	-	-
20 = Heino	25	0,41	0,26	-	-
21 = Raalte	25	0,07	0,52	-	0,03
22 = Staphorst	26	-	-	-	-
23 = Rijssen	27	0,43	0,09	0,26	-
24 = Schoonebeek	28	-	0,40	0,18	-
25 = Borne	28	0,28	1,51	0,32	0,04
26 = Ootmarsum	28	0,17	0,60	0,25	-
27 = Ruinerwold	28	-	-	-	-
28 = Meppel	29	-	-	0,03	0,02
29 = Sleen	30	0,03	-	0,06	-
30 = Wijhe	30	-	0,17	-	-
31 = Holten	30	0,29	0,33	0,05	-
32 = Zweeloo	30	-	-	-	-
33 = Weerselo	31	-	-	-	-
34 = Zwolle	31	0,05	0,10	0,01	-
35 = Hasselt	32	-	-	0,13	-
36 = Denekamp	33	-	0,11	0,10	-
37 = Nijeveen	33	-	-	-	-
38 = Hattem	34	-	-	-	-
39 = Zwartsluis	34	-	-	-	-
40 = Havelte	34	-	-	-	-
41 = Dwingelo	34	-	-	-	-
42 = Westerbork	34	-	-	-	-
43 = Goor	35	-	1,38	0,18	-
44 = Ambt Delden	35	-	1,14	0,14	-
45 = Hengelo	35	0,34	1,90	0,14	0,12
46 = Markelo	35	-	-	-	-
47 = Wanneperveen	35	-	-	-	-

Vervolg bijlage VII.

Herkomstgebied	Afstand (km)	Za. 10-7	Zo. 11-7	Wo. 14-7	Zo. 12-9
48 = Beilen	35	-	-	-	-
49 = Genemuiden	36	-	-	-	-
50 = Oldenzaal	37	0,05	0,52	0,22	0,07
51 = Bathmen	37	-	0,56	-	-
52 = Diepenveen	37	-	-	-	-
53 = Emmen	38	0,02	0,16	0,05	0,04
54 = Olst	38	-	0,04	-	-
55 = Heerde (Gld.)	38	-	0,06	-	-
56 = Diepenheim	39	-	0,47	0,69	-
57 = Steenwijk	39	-	-	0,07	-
58 = Giethoorn	39	-	-	-	-
59 = Dieven	39	-	-	-	-
60 = Losser	40	-	0,06	0,27	-
61 = IJsselmuiden	40	-	-	-	-
62 = Vollenhove	40	-	-	-	-
63 = Deventer	42	-	-	-	-
64 = Doldersum	42	-	-	-	-
65 = Steenwijkerwold	42	-	-	-	-
66 = Laren	43	-	-	-	-
67 = Oldebroek	44	-	-	0,02	-
68 = Odoorn	44	-	-	-	-
69 = Lochem	44	-	-	-	-
70 = Blokzijl	44	-	-	-	-
71 = Gassel	45	-	-	-	-
72 = Smilde	45	-	-	-	-
73 = Rolde	45	-	-	-	-
74 = Borger	45	-	-	-	-